

**Espaços Agrícolas em Áreas Peri-urbanas  
– Tipologias e Planeamento na Área Metropolitana de Lisboa**

**Ricardo Pedro Próspero**

**Dissertação  
de Mestrado em Gestão do Território, área de especialização em  
Planeamento e Ordenamento do Território**

**Outubro, 2012**

**Espaços Agrícolas em Áreas Peri-urbanas  
– Tipologias e Planeamento na Área Metropolitana de Lisboa**

**Ricardo Pedro Próspero**

**Dissertação  
de Mestrado em Gestão do Território, área de especialização em  
Planeamento e Ordenamento do Território**

**Outubro, 2012**

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão do Território, área de especialização em Planeamento e Ordenamento do Território, realizada sob a orientação científica de Professora Doutora Isabel Loupa Ramos e co-orientação científica de Professora Doutora Margarida Pereira.

## **Agradecimentos**

Desejo agradecer às minhas orientadoras, Professora Isabel Loupa Ramos e Professora Margarida Pereira, pela simpatia, paciência e disponibilidade. As inúmeras reuniões constituíram uma fonte inesgotável de conhecimento.

Agradeço também os contributos dispensados pelo Professor António Rodrigues e pela Professora Maria do Rosário Oliveira.

À Márcia, ao Nuno e ao Gil, pelo apoio.

À Filipa, pela motivação e preocupação.

Ao Helder Careto, pela oportunidade e, sobretudo, pela amizade.

À Salomé, cuja ajuda foi indispensável para a realização desta dissertação.

Agradeço ainda à Inês, à Sofia, ao João, à Nádía e ao Ivo, pela ajuda e disponibilidade.

# **Espaços Agrícolas em Áreas Peri-urbanas –Tipologias e Planeamento na Área Metropolitana de Lisboa**

**Ricardo Pedro Próspero**

**PALAVRAS-CHAVE:** Agricultura peri-urbana, fragmentação da ocupação do solo, tipologias agrícolas, multifuncionalidade territorial, planeamento territorial.

A utilização de solos para produção agrícola e florestal nos territórios peri-urbanos da Área Metropolitana de Lisboa (AML), associada ao fenómeno do crescimento urbano, traduz-se numa paisagem de elevada diversidade ecológica e social indutora de mais-valias para esses territórios. A resposta a desafios da sociedade contemporânea, tais como a segurança alimentar, a mitigação e adaptação às alterações climáticas, a regulação dos recursos hídricos ou a promoção da biodiversidade, pode assentar na revitalização de capacidades produtivas actualmente sub-aproveitadas.

A dissertação analisa a evolução da ocupação agrícola na AML entre 1985 e 2006, caracteriza a actividade agrícola em três momentos temporais (1989-1999-2009), define variáveis para a delimitação de áreas peri-urbanas e faz uma análise crítica das medidas preconizadas pelos Instrumentos de Gestão Territorial regionais e municipais para a preservação do solo agrícola.

Por fim, são apresentadas recomendações para a valorização agrícola e ambiental das áreas peri-urbanas.

# **Agriculture in Peri-urban areas –Typologies and Planning in the Metropolitan Area of Lisbon**

**Ricardo Pedro Próspero**

**KEYWORDS:** Peri-urban agriculture, land cover fragmentation, agricultural typologies, territorial multifunctionality, territorial planning.

The production of food and fiber in the Metropolitan Area of Lisbon (MAL), together with strong urban dynamics, has shaped a highly diverse landscape, socially and ecologically, creating added value for these territories. Thus, the revitalization of suboptimal production capacities seem notably fit to respond to present societal challenges such as food security and safety, adaptation to climate change, control of water supply and flood, or contribution to biodiversity.

This dissertation analyses the evolution of agricultural land cover in the MAL, between 1985 and 2006, characterizes agricultural activity in three points in time (1989-1999-2009). It defines variables for the delimitation of peri-urban areas as well as a critical analysis of farmland preservation policies under the regional and municipal planning system.

Ultimately, a set of recommendations is put forward for agricultural and environmental valuation of peri-urban areas.

## Índice

1. Introdução .....	1
1.1. Âmbito e objectivos .....	1
1.2. Metodologia .....	5
2. Paisagem peri-urbana – conceito e caracterização .....	8
2.1. Definição de áreas peri-urbanas .....	8
2.2. Relações da agricultura com os meios urbano e rural .....	12
2.3. Planeamento dos espaços agrícolas em áreas peri-urbanas: ameaças e oportunidades .....	19
3. Espaços agrícolas na Área Metropolitana de Lisboa .....	24
3.1. Caracterização da paisagem .....	24
3.1.1. Dimensão biofísica .....	24
3.1.2. Dimensão sócio-económica .....	32
3.2. Evolução da ocupação do solo .....	49
3.3. Evolução das dinâmicas agrícolas .....	55
3.4. Delimitação dos concelhos peri-urbanos .....	73
4. Definição de tipologias de agricultura no espaço peri-urbano .....	77
5. Espaços agrícolas nos Instrumentos de Gestão Territorial .....	87
5.1. Leitura metropolitana e estratégica .....	87
5.1.1. Plano Regional de Ordenamento do Território .....	87
5.1.2. Plano Sectorial da Rede Natura 2000 .....	89
5.1.3. Plano Regional de Ordenamento Florestal .....	89
5.1.4. Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas .....	90
5.2. Leitura municipal .....	92
6. Recomendações para a valorização agrícola e ambiental das áreas peri-urbanas .....	95
7. Conclusões .....	100

Bibliografia.....	103
Lista de Quadros.....	118
Lista de Figuras .....	118



## **Lista de siglas e acrónimos**

**AML** – Área Metropolitana de Lisboa  
**APA** – Agência Portuguesa do Ambiente  
**EDEC** – Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário  
**ICBN** – Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade  
**IGT** – Instrumentos de Gestão Territorial  
**INE** – Instituto Nacional de Estatística  
**LBPOTU** – Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo  
**MBE** – Margem Bruta Económica  
**MBT** – Margem Bruta Total  
**PAC** – Política Agrícola Comum  
**PDM** – Plano Director Municipal  
**PGF** – Plano de Gestão Florestal  
**PNSC** – Parque Natural de Sintra-Cascais  
**POAP** – Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas  
**POPNA** – Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida  
**POPNSC** – Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais  
**POPPAFCC** – Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica  
**PORNES** – Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado  
**PORNET** – Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Tejo  
**PROF-AML** – Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa  
**PROT-AML** – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa  
**PROT-OVT** – Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo  
**PSRN2000** – Plano Sectorial da Rede Natura 2000  
**RAN** – Reserva Agrícola Nacional  
**RJIGT** – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial  
**RJUE** – Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação  
**RNET** – Reserva Natural do Estuário do Tejo  
**SAU** – Superfície Agrícola Utilizada  
**SIC** – Sítio de Importância Comunitária  
**UTA** – Unidade de Trabalho Anual  
**VAB** – Valor Acrescentado Bruto  
**VPP** – Valor da Produção Padrão  
**VPPT** – Valor da Produção Padrão Total  
**ZIF** – Zona de Intervenção Florestal  
**ZPE** – Zona de Protecção Especial

## 1. Introdução

### 1.1. Âmbito e objectivos

As áreas peri-urbanas, como espaços de transição entre as zonas urbanas e o meio rural, apresentam gradientes territoriais associados ao uso e ocupação do solo. O papel de orla, enquanto área de transição entre os territórios rural e urbano e com características comuns, é marcado pela “manutenção das características do espaço rural, sujeitando-os a alterações significativas, como a configuração física, as actividades económicas e as relações sociais” (OCDE, 1979 *in* IAQUINTA e DRESCHER, 2000: 11). A transferência para uma economia predominantemente terciária é reforçada pela concentração do mercado laboral nos pólos urbanos e em novos padrões de mobilidade, assentes nos movimentos pendulares periferia-centro (BUSCK *et al.*, 2008).

A existência das paisagens peri-urbanas remonta à própria constituição das cidades. Porém, o seu perímetro era, até à democratização do uso do automóvel, fisicamente dependente das relações de proximidade. Por conseguinte, a “lentidão das comunicações fazia com que o raio de circulação peri-urbano não ultrapassasse a distância possível de se percorrer a pé, ida e volta, num mesmo dia” (DAVEAU, 1995: 156).

Esta paisagem integrava uma utilização diversificada dos solos, desempenhando a agricultura um papel relevante para o crescimento económico dos aglomerados (ANTROP, 2004; VEJRE *et al.*, 2007b).

A definição de peri-urbano integra categorias tipológicas distintas, associadas ao seu carácter funcional, características demográficas, intensidade de urbanização, morfologia urbana, padrões de distribuição espacial das populações e interacção entre os territórios urbano, peri-urbano e rural numa mesma região. Essa definição deve apoiar-se na análise de “dinâmicas migratórias, alteração do uso do solo, distribuição das actividades económicas, ligações institucionais relacionadas com políticas e planeamento” (KORCELLI *et al.*, 2009: 40).

Segundo ZASADA *et al.* (2011), a peri-urbanização ocorre com a alteração física dos espaços não construídos, tendo em vista a sua urbanização, e com as transformações socioculturais nas áreas rurais, através da adopção de vivências urbanas ou da migração de habitantes urbanos. Esta apropriação do meio rural é realizada,

sobretudo, à custa dos solos e das actividades agrícolas, a que se sobrepõe a função residencial (BUSCK *et al.*, 2008).

No entanto, os meios rural, peri-urbano e urbano tendem, progressivamente, a ser analisados como um sistema territorial interdependente e dinâmico, e não vistos isolados e desligados das especificidades dos espaços vizinhos (IAQUINTA e DRESCHER, 2000). Neste contexto, podem, também, ser identificadas mais-valias ao processo de peri-urbanização, como a melhoria da qualidade de vida dos habitantes, associada à baixa densidade edificada, à proximidade de consumidores aos produtores locais, e ao potencial de desenvolvimento económico para as comunidades rurais (NILSSON e NIELSEN, 2011).

Esta avaliação das transformações induzidas pela edificação em áreas rurais permite contestar a sua identificação enquanto processo de urbanização, realçando o surgimento de “novas ruralidades”, fomentadas pela rurbanização<sup>1</sup> do espaço rural (MERLO, 2006 *in* LARDON *et al.*, 2010: 10), e a dissolução de entidades associadas a usos exclusivamente urbanos ou rurais (VEJRE *et al.*, 2007b).

Representam, assim, espaços de charneira cujas dinâmicas ambientais e de desenvolvimento não são tradicionalmente consideradas nos instrumentos de planeamento territorial, ancorados numa dicotomia urbano-rural (ALLEN, 2003).

A actual conjuntura económico-financeira, associada à desvalorização do mercado imobiliário, introduziu novas oportunidades de gestão das áreas naturais e agrícolas peri-urbanas, estimulando a produção agrícola de proximidade e a oferta de serviços ambientais como resposta às novas exigências dos consumidores (KIZOS *et al.*, 2010). Com a queda na procura de habitação e a diminuição de expectativas de urbanização, a revalorização das actividades económicas ligadas à agricultura poderá assegurar a conservação dos solos enquanto recurso estratégico e património natural e cultural (LOUDIYI *et al.*, 2010), de forma a permitir o desenvolvimento das populações rurais e respectivas culturas e tradições locais, e contribuir para a gestão do território peri-urbano (SARGOLINI, 2010).

O fenómeno peri-urbano, apesar de não ser recente nem localizado, assenta em definições ambíguas, já que as suas especificidades dependem do contexto territorial

---

<sup>1</sup> Rurbanização: migração de populações urbanas para áreas peri-urbanas rurais.

onde se desenvolve (MEUUS e GULLINCK, 2008). A definição de variáveis tipológicas auxiliará a delimitação destas áreas no contexto da Área Metropolitana de Lisboa<sup>2</sup> (AML), bem como a espacialização de modelos de planeamento e gestão apropriados à sua revalorização.

O declínio da agricultura, que desempenhava o principal papel na economia nacional até à primeira metade do século XX, iniciou-se com a industrialização e terciarização que tiveram lugar a partir da década de 50 (RIBEIRO, 1991).

Entre 2000 e 2011, o Valor Acrescentado Bruto<sup>3</sup> (VAB) da actividade agrícola diminuiu 31%, correspondendo, em 2011, a 1,42%<sup>4</sup> do VAB nacional (EUROSTAT, 2012; INE, 2012). O rendimento agrícola no contexto do país reflecte, assim, a constante perda de importância em relação a 1950, data em que a actividade atingiu, historicamente, a maior relevância económica: “empregava 47% da população activa e contribuía com 32% para o Produto Interno Bruto” (BAPTISTA, 1994: 910).

No contexto actual, necessita, assim, de diversificar-se enquanto sector estratégico, favorecendo a criação de riqueza e a adaptação às exigências dos consumidores (KIZOS *et al.*, 2010; VANSLEMBROUCK e HUYLENBROECK, 2010).

Não obstante o carácter fortemente urbanizado da AML, o sector agrícola e florestal ocupava, em 2006, 61% da região, revelando um recurso territorial expressivo. A sua rentabilidade económica era também elevada – em 2006, apresentava uma Margem Bruta Económica (MBE) correspondente a 85% da Margem Bruta Total<sup>5</sup> (MBT) –, sendo bastante superior à nacional (com uma MBE equivalente a 59% da MBT), e com maior independência relativamente a medidas de apoio ao rendimento dos produtores (16% na AML e 41% em Portugal Continental) (AVILLEZ, 2009).

Num mercado cada vez mais liberalizado, terá destaque a futura viabilidade económica e capacidade de diversificação da agricultura (AVILLEZ, 2010). Assim, o

---

<sup>2</sup> Quando referida a AML, não está incluído o concelho de Lisboa.

<sup>3</sup> Valor Acrescentado Bruto (VAB): saldo da actividade produtiva, excluindo impostos líquidos de subsídios sobre os produtos.

<sup>4</sup> Contas próprias. O VAB da agricultura nacional para 2011 é estimado pelo EUROSTAT (2012).

<sup>5</sup> O valor monetário da produção agrícola expresso através das Margens Brutas foi alterado por uma nova tipologia das explorações agrícolas, assente no Valor de Produção Padrão (VPP), definida pelo Regulamento (CE) n.º 1242/2008, da Comissão, de 8 de Dezembro (GPP, 2011).

desenvolvimento de políticas de gestão territorial vocacionadas para a valorização da agricultura metropolitana reúne benefícios para os meios urbano e rural e para os múltiplos actores presentes (VANSLEMBROUCK e HUYLENBROECK, 2010), como a produção alimentar e de matérias-primas, a infiltração e a recarga de aquíferos, o sequestro de carbono, a filtração da água pelo solo, a resiliência contra fogos e cheias, a promoção da biodiversidade (LEITÃO *et al.*, 2006), o reforço da coesão social (MEERT *et al.*, 2005) e da “soberania alimentar”<sup>6</sup> das populações (POLI, 2010).

A busca de uma maior produtividade agrícola, no entanto, acarreta riscos associados ao esgotamento da capacidade do solo e dos recursos hídricos, podendo desenvolver situações preocupantes de subprodução alimentar. Num cenário futuro de crescimento populacional nas cidades, a identificação e protecção dos solos com aptidões agrícolas revela-se primordial, associando o sector agrícola peri-urbano à conservação dos ecossistemas mediterrânicos e à regulação hidrológica (FAO, 2011).

Neste contexto, a dissertação tem como objectivo geral clarificar o conceito de peri-urbano na AML, apoiado no papel e dinâmica da actividade agrícola, e perspectivar modelos valorizadores para o seu desenvolvimento social, económico e ambiental.

Os objectivos específicos são:

1. Entender o contributo da agricultura na definição de peri-urbano (cap. 2.1);
2. Esclarecer o papel de actividade agrícola na interligação entre os territórios rural e urbano e desenvolvimento de sinergias (cap. 2.2);
3. Reunir informação sobre metodologias de planeamento de espaços agrícolas em meio peri-urbano, avaliando ameaças e potencialidades existentes (cap. 2.3);
4. Proceder à caracterização biofísica da AML, com enfoque nas especificidades do património natural (cap. 3.1);
5. Analisar a evolução da expressão territorial da área agrícola na AML (cap. 3.2);
6. Caracterizar a dinâmica da actividade agrícola na AML (cap. 3.3);

---

<sup>6</sup> Soberania alimentar traduz a capacidade de produção alimentar de uma área específica, apoiada em cadeias de distribuição reduzidas.

7. Definir variáveis para o estabelecimento de um quadro de tipificação dos usos agrícolas na AML (cap. 4);
8. Fazer uma leitura crítica dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor no que concerne aos modelos de planeamento da actividade agrícola peri-urbana (cap. 5);
9. Definir um quadro de recomendações para a valorização agrícola e ambiental das áreas peri-urbanas numa perspectiva territorial, passíveis de integração nos instrumentos de ordenamento do território (cap. 6).

## 1.2. Metodologia

Partindo da discussão teórica e conceptual sobre as definições actuais dos conceitos temáticos referentes aos espaços peri-urbanos e às actividades agrícolas que aí têm lugar (objectivos 1 e 2), bem como às suas metodologias de planeamento e perspectivas futuras (objectivo 3), procede-se à caracterização biofísica da AML, através de cartografia à escala 1:1 000 000, desenvolvida a partir de 1975 e disponibilizada em formato vectorial nos *websites* da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade<sup>7</sup> (ICNB). Esta informação permite compreender os valores naturais existentes e o potencial das áreas agrícolas para a sua conservação.

A partir da cartografia CORINE Land Cover, elaborada entre 1985 e 2006 (CLC1990, CLC2000 e CLC2006), é efectuado o estudo da ocupação do solo, observando a evolução dos espaços agrícolas e a relação com a expansão urbana, e abordando as dinâmicas construtivas, culturais e de uso do solo (objectivo 4).

Com base nos Recenseamentos Gerais da Agricultura 1989-1999, Recenseamento Agrícola 2009, Censos 1991 e 2001, e Resultados Provisórios dos Censos 2011, é feita uma análise retrospectiva, para descrever a estrutura social e económica associada e estabelecer uma evolução da actividade agrícola na Área Metropolitana de Lisboa (objectivo 5). Compara-se, assim, a mão-de-obra agrícola, registada nos recenseamentos agrícolas, com a população residente nos anos mais

---

<sup>7</sup> O ICNB foi fundido com a Autoridade Florestal Nacional (AFN), passando a constituir o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) pela Lei Orgânica do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAMAOT), publicada em 17 de Janeiro de 2012. Nesta dissertação é utilizada a anterior designação.

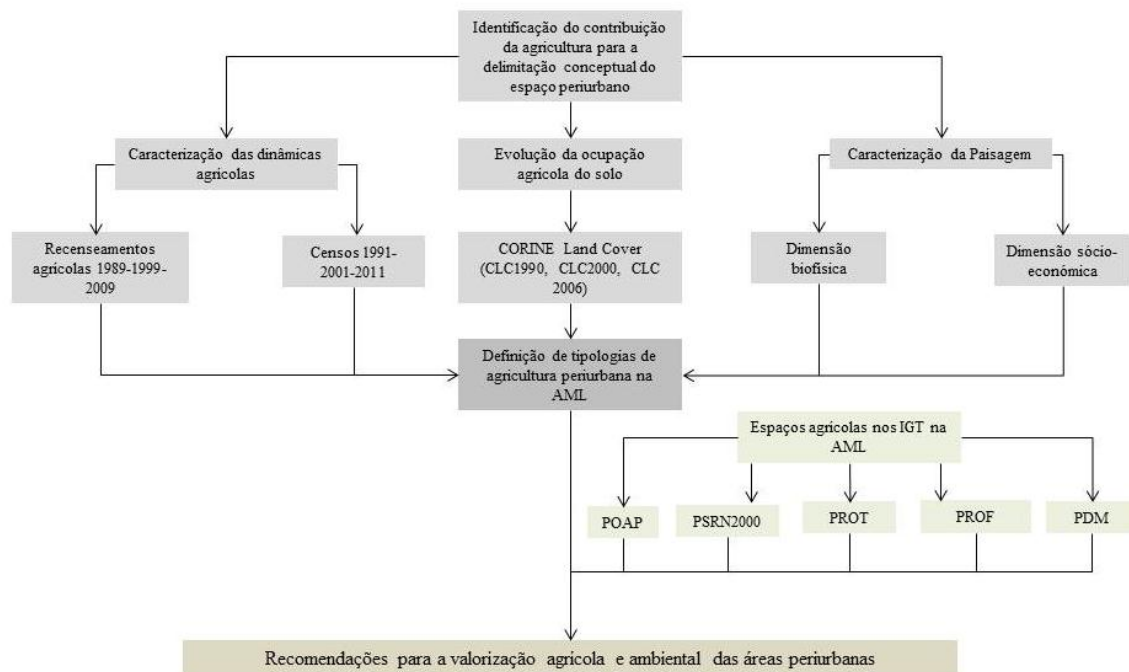
próximos, obtendo um valor geral da importância no mercado de trabalho nos concelhos que compõem o território metropolitano.

Foi definida a aptidão agrícola dos concelhos na AML, desenvolvendo tipologias representativas da diversidade face aos processos de urbanização e caracterização. Procurou-se, assim, compreender a situação actual, de modo a servir de base à proposta de medidas de planeamento e gestão e à identificação dos concelhos que servem como casos de estudo. A metodologia de tipificação apoiou-se na proposta por PINTO-CORREIA (2006), adaptada ao contexto metropolitano (objectivo 4).

A leitura dos IGT com incidência nos concelhos estudados – Planos Directores Municipais (PDM), Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT), Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF), Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) e Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas (POAP) – permite avaliar as medidas de gestão dos espaços peri-urbanos e contribuir para a elaboração de normas direccionadas para a valorização da actividade agrícola e dos serviços ambientais (objectivo 5). O reconhecimento dos casos de estudo fundamenta a escolha dos PDM avaliados.

A análise dos IGT parte da escala regional e supramunicipal (PROT e planos sectoriais em vigor), para a municipal (PDM).

Finalmente, apresentam-se recomendações elaboradas no seguimento da caracterização da agricultura metropolitana e análise das respectivas dinâmicas e tendências futuras de uso do solo.



**Figura 1. Esquema metodológico.**



## **2. Paisagem peri-urbana – conceito e caracterização**

### **2.1. Definição de áreas peri-urbanas**

O processo peri-urbano representa transformações estruturais no território, com a constituição de áreas de construção descontínua e de baixa densidade em meio rural, principalmente sobre solos agrícolas (STEINBERG, 2003; EEA, 2006; ZASADA *et al.*, 2011), criando uma “diversidade de configurações espaciais” que constitui uma paisagem “simultaneamente rural e urbana” (LARDON *et al.*, 2010: 9). Na União Europeia, apresenta uma expansão quatro vezes mais rápida que as restantes áreas urbanas (NILSSON e NIELSEN, 2011), constituindo um fenómeno idêntico em outros países industrializados, como os Estados Unidos da América, Canadá ou Austrália (FORD, 1999). Esta transformação é originada pela apropriação dos territórios rurais com elementos urbanos e por “transições socioculturais”, induzindo a “adopção de comportamentos e modos de vida urbanos e a imigração de habitantes urbanos” (ZASADA *et al.*, 2011: 59). Alguns autores consideram esta tendência como o surgimento de uma “nova ruralidade” (MERLO, 2006 *in* LARDON *et al.*, 2010: 10), e não a simples urbanização do território anteriormente rural.

Ao contrário do processo urbano de “concentração e intensificação das actividades humanas” (IAQUINTA e DRESCHER, 2000: 13), no território peri-urbano desenvolvem-se mecanismos de edificação extensiva (BETTENCOURT, 2009), destinada a populações com rendimentos muito diferenciados, e coexistentes com a prática da agricultura (VEJRE *et al.*, 2007a). O território rural também apresenta características diversificadas, como baixas densidades populacionais, presença de aglomerados populacionais de pequenas dimensões, relevância económica da agricultura face a outras actividades, afirmação da paisagem enquanto suporte das dinâmicas culturais, e adaptação às condições biofísicas e aproveitamento dos recursos naturais pelas comunidades (VEIGA, 2005; DOMINGUES, 2011a).

No entanto, a paisagem rural implica, ainda, uma heterogeneidade territorial que dificulta a sua delimitação precisa. Esta diversidade é reforçada com as actuais alterações de ocupação dos solos próprias dos processos peri-urbanos (IAQUINTA e DRESCHER, 2000; VEIGA, 2005; BUSCK *et al.*, 2008), questionando a noção tradicional da influência dos pólos urbanos sobre o meio rural. Por conseguinte, é possível afirmar que os processos de urbanização deixaram de reflectir apenas

dinâmicas de expansão urbana, traduzindo, igualmente, modificações territoriais no espaço rural (ANTROP, 2004).

Assim, as transformações culturais e sociais resultantes originaram a reconfiguração económica dos territórios rurais, ocasionando a perda das suas funções tradicionais de produção em prol de novas vocações de consumo (BUSCK *et al.*, 2008; OVERBEEK, 2009b), sendo estas dinâmicas particularmente marcadas durante a segunda metade do século XX (ANTROP, 2000a), ocorrendo “mesmo em regiões onde as tendências de crescimento populacional são negativas” (TOSICS e NILSSON, 2011: 21).

Esta valorização dos solos rurais devido a expectativas de urbanização promove a competição da actividade agrícola com o mercado da construção (ROBINSON, 2004 *in* ZASADA, 2011) e outros usos não-agrícolas (GANT *et al.*, 2011).

Deste modo, a constituição dos espaços peri-urbanos permite a comunicação entre os meios urbanos e rurais, criando um sistema interligado e contínuo (IAQUINTA e DRESCHER, 2000), articulando as relações existentes enquanto entidades funcionais e interdependentes (COMISSÃO EUROPEIA, 1999). É possível assegurar, portanto, que as áreas peri-urbanas constituem a maior superfície das áreas metropolitanas (PALOMO, 2003), apresentando uma paisagem diversificada e fragmentada (VEJRE *et al.*, 2007b; GALLENT e SHAW, 2008; GANT *et al.*, 2011), e sujeitas a maiores probabilidades de transformações territoriais “sistemáticas” e “aleatórias” (TAVARES *et al.*, 2012: 433).

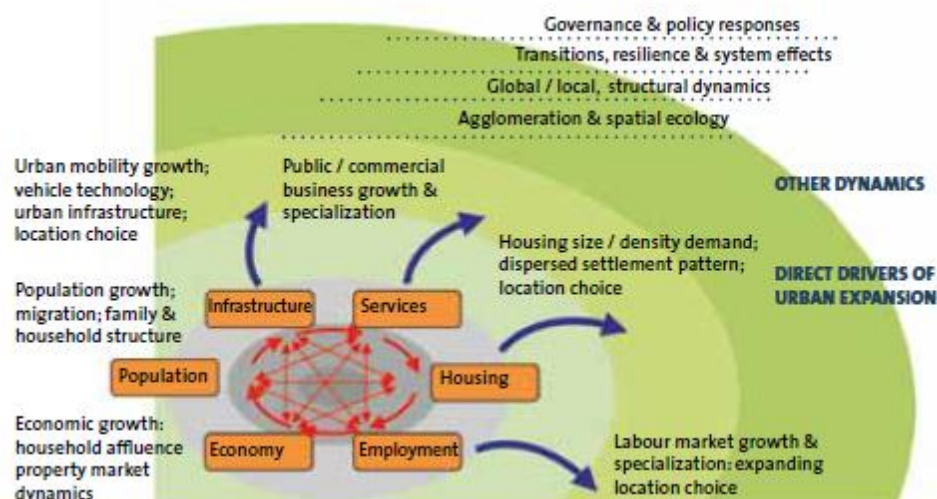
A peri-urbanização desenvolve-se, com frequência, através da “conversão física do espaço” (ZASADA *et al.*, 2011: 59), formando uma paisagem constituída por “mosaicos heterogéneos de ecossistemas” naturais, agrícolas e urbanos, “afectados pelos fluxos de material e energia exigidos pelos sistemas urbano e rural” (ALLEN, SILVA e CORUBOLO, 1999, *in* ALLEN, 2003: 136-137).

O processo peri-urbano engloba diferentes transformações territoriais e culturais, apresentando definições variáveis consoante as distintas situações de ocupação do solo, com características rurais preservadas, embora tendo sido sujeitas a modificações fundamentais – configuração espacial, actividades económicas, relações sociais –,

originando núcleos urbanizados numa envolvente rural e favorecendo a constituição de paisagens “porosas” (BUSCK *et al*, 2008: 146). Assim, existe alguma ambiguidade em relação ao termo, referindo-se, genericamente, a espaços de transição entre os meios rural e urbano (OCDE, 1979 *in* IAQUINTA e DRESCHER, 2000).

A perda de características rurais e a ausência de vantagens associadas às áreas urbanas, impossibilita a atribuição de conceitos baseados na dicotomia urbano-rural (ALLEN, 2003; ANTROP, 2004), sugerindo a identificação de características peri-urbanas enquanto relações “de intensidade” (VEIGA, 2005: 12).

Os fluxos migratórios que afectam as áreas peri-urbanas definem as transformações socioeconómicas e culturais que aqui têm lugar, motivando a constituição de diferentes formas de ocupação, apoiadas na “elevada heterogeneidade” e na “transitoriedade temporal da composição social” (ALLEN, 2003: 137). Esta fuga de habitantes urbanos, devido a factores económicos ou residenciais, em direcção a zonas rurais mais distantes constitui uma tendência de contra-urbanização<sup>8</sup> (FORD, 1999; OVERBEEK, 2009b).



**Figura 2. Tendências e dinâmicas da peri-urbanização** (RAVETZ *et al.*, 2011 *in* RAVETZ e LOIBL, 2011: 32).

<sup>8</sup> O conceito de contra-urbanização distingue-se do de suburbanização por implicar a deslocação dos habitantes para fora do perímetro urbano e a procura de uma menor sujeição à influência metropolitana.

ZASADA *et al.* (2011) sugeriram diversas tipologias representativas de ocupação peri-urbana, de forma a expor as dinâmicas mais comuns: *urbanização deslocada*, motivada por necessidades económicas e afectando populações com menores rendimentos; *ex-urbanização*, sugerindo a migração de habitantes urbanos para espaços rurais, embora mantendo os locais de emprego e rotinas diárias originais; *anti-urbanização*, com deslocação de populações urbanas em busca de amenidades e vivências rurais; e *urbanização oculta*, reflectindo transformações socioculturais das comunidades rurais devido à migração de habitantes urbanos. Este último tipo induz a alteração funcional das propriedades rurais, com reduzida reconfiguração dos usos do solo originais.

ANTROP (2000a) distingue, ainda, a paisagem peri-urbana em duas categorias de influência geográfica ao centro urbano: uma *franja interior*, com uma ocupação heterogénea dos solos que traduz uma edificação fragmentada entre espaços abertos; e uma *franja exterior*, caracterizada estruturalmente como paisagem rural, embora com funções rurais e não-rurais – as anteriores explorações agrícolas funcionam com usos exclusivamente residenciais.

Por outro lado, IAQUINTA e DRESCHER (2000: 14-16) definiram um conjunto de tipos de espaços peri-urbanos, assente em processos sociodemográficos e movimentos migratórios:

- i. *Povoado peri-urbano*: caracteriza áreas geograficamente desligadas de centros urbanos, mas sujeitas à “dimensão psicossocial da urbanização”, devido à intensa edificação e apropriação de valores urbanos;
- ii. *Peri-urbano difuso*: desenvolve-se através da migração proveniente de múltiplas origens geográficas, agregando uma elevada heterogeneidade étnica, religiosa e cultural;
- iii. *Peri-urbano vinculado*: reflecte a ocupação de periferias urbanas por comunidades etnicamente homogéneas, originada pela migração transnacional em massa, que ocorre, com frequência, em países desenvolvidos;
- iv. *Peri-urbano localizado*: áreas periféricas de aglomerados, sujeitas a ser integradas no meio urbano devido aos processos de expansão das cidades. Sujeitas à imigração de populações urbanas e rurais próximas;

- v. *Peri-urbano absorvido*: áreas sob a influência intensa de centros urbanos, derivadas de formas peri-urbanas localizadas ou vinculadas. Apesar da perda de importância das comunidades originais, as suas tradições e culturas são mantidas pelos novos habitantes através de processos sociais específicos.

É possível aferir, assim, a complexidade inerente à delimitação de áreas peri-urbanas, dada a heterogeneidade e multiplicidade de situações que as caracterizam (RAVETZ e LOIBL, 2011). As distintas perspectivas de investigação (sociodemográficas, culturais, territoriais, paisagísticas) facilitam a compreensão das dinâmicas que aqui têm lugar, exigindo análises transdisciplinares (IAQUINTA e DRESCHER, 2000).

As particularidades regionais que ocorrem nos meios peri-urbanos dificultam a aplicação de conceitos-base definidos *a priori*.<sup>9</sup> Comparando as características físicas e demográficas dos espaços de transição rurais-urbanos, verificam-se diferenças marcadas entre as que ocorrem nos EUA, nos vários Estados do Continente Europeu (ANTROP, 2000b; BATTY *et al.*, 2003; ANTROP, 2004) ou na AML (MEUUS e GULLINCK, 2008).

## **2.2. Relações da agricultura com os meios urbano e rural**

As cidades sempre estiveram dependentes do solo produtivo envolvente enquanto suporte de abastecimento primário às populações, satisfazendo as necessidades alimentares dos habitantes e garantindo o escoamento rápido dos produtos agrícolas (RIBEIRO, 1987).

No território metropolitano, a agricultura enfrenta ameaças relacionadas com a sua incompatibilidade com os usos urbanos emergentes (RIZZO, 2005a; BRUNORI e ORSINI, 2010; KERSELAERS *et al.*, 2011). O surgimento de frentes de urbanização motiva expectativas de valorização dos solos rurais e o consequente abandono das culturas (GANT *et al.*, 2011), além de potenciar o aparecimento de actividades complementares à construção, como a indústria extractiva (ALLEN, 2003). A

---

<sup>9</sup> Cfr. definição de periurbano no âmbito do projecto PLUREL: “áreas de edificação descontínua, contendo aglomerados populacionais inferiores a 20 000 habitantes e com uma densidade populacional média de 40 hab./km<sup>2</sup>” (LOIBL e KÖSTL, 2008 *in* NILSSON, 2011: 8).

diminuição de área agrícola disponível estimula, contudo, a empresarialização (BATTAGLINI, 2005) e intensificação das práticas culturais, procurando maximizar a rentabilidade das produções, com consequente degradação dos recursos naturais (RIZZO, 2005a).

Do mesmo modo, o crescimento demográfico, associado à migração de habitantes urbanos, induz transformações socioculturais de aquisição de comportamentos urbanos nas comunidades locais (STEINBERG, 2003; ZASADA *et al.*, 2011), estimulando a “transferência dos modelos culturais e simbólicos, comportamentos e representações individuais e colectivas dos seus habitantes” (BATTAGLINI, 2005: 177). A agricultura torna-se económica e culturalmente marginal (MARSDEN, 1999; MEERT *et al.*, 2005), dificultando a renovação da mão-de-obra agrícola. Os produtores agrícolas desempenham, porém, um papel indispensável para a manutenção de espaços rurais em áreas metropolitanas (ANTROP, 2000a).

A reduzida protecção legal das áreas agrícolas, aliada à desvalorização da actividade, favorece a conversão de solos produtivos para usos urbanos (KOOMEN *et al.*, 2008; BUSCK *et al.* 2008). Mas este processo de edificação favorece, também, a “idealização da paisagem rural” (BUNCE, 1994 *in* OVERBEEK, 2009a: 61) por parte dos habitantes urbanos.

No entanto, a agricultura peri-urbana assegura o fornecimento serviços públicos essenciais para a qualidade do ambiente urbano: biodiversidade, tendo particular interesse a constituição de habitats para a avifauna (KOOMEN *et al.*, 2008); qualidade e quantidade dos recursos hídricos; qualidade do ar; estabilidade climática (emissão de gases com efeito de estufa e sequestro de carbono) (BRINKLEY, 2012); funcionalidade do solo (características orgânicas e inorgânicas); prevenção e controlo de incêndios (LEITÃO *et al.*, 2006); vitalidade social das populações rurais (MEERT *et al.*, 2005; VANSLEMBROUCK e HUYLENBROECK, 2010); segurança alimentar (BRUNORI e ORSINI, 2010; PIORR, 2011); saúde e bem-estar animal (COOPER *et al.*, 2009); qualidade e diversidade estética das paisagens rurais e urbanas (VEJRE *et al.*, 2007b), incluindo a conservação do património histórico e cultural (CONVENÇÃO EUROPEIA DA PAISAGEM, 2005); e a redução da pegada ecológica e adaptação a alterações climáticas (PIORR, 2011). Outros factores, como a resiliência dos aglomerados urbanos contra picos de cheia são potenciados devido à capacidade de recarga dos aquíferos

associada aos solos agrícolas, contribuindo para a regulação e arrefecimento do microclima nas cidades através da evapotranspiração (HAASE, 2009).

Dependendo das práticas culturais e condições biofísicas e climáticas, a agricultura poderá, igualmente, contribuir para o sequestro de carbono atmosférico no solo, através de medidas como a rotatividade de culturas, o cultivo de forragens e pastagens, a mobilização reduzida dos solos e a utilização eficiente de fertilizantes (HUTCHINSON *et al.*, 2007).

Assim, o reconhecimento dos bens tangíveis e intangíveis gerados pela agricultura peri-urbana favorecerá a valorização dos bens e serviços prestados pelas paisagens rurais em território metropolitano, contribuindo para a sua salvaguarda (OVERBEEK, 2009a; VANSLEMBROUCK e HUYLENBROECK, 2010; BRINKLEY, 2012).

A remanescência da actividade agrícola apresenta benefícios para as comunidades peri-urbanas, como a proximidade aos produtores e locais de produção (NILSSON e NIELSEN, 2011), a manutenção de *know-how* dos produtores e a oferta de serviços recreativos através da criação de parques agrícolas (RIZZO, 2005c). Desta forma, a agricultura peri-urbana tende a revelar-se “mais diversificada, polarizada e multifacetada” do que em áreas com outras características espaciais (ZASADA, 2011: 640).

A adaptação da agricultura ao novo contexto territorial potenciou a mudança para uma actividade pós-produtiva,<sup>10</sup> introduzindo serviços rurais beneficiadores da qualidade de vida dos habitantes locais (ZASADA *et al.*, 2011). Esta transformação é estimulada pelo aproveitamento das suas “funções primárias e secundárias” (VEJRE *et al.*, 2007a: 98). A produção de bens intangíveis é, portanto, particularmente valorizada pelas populações urbanas (VANDERMEULEN *et al.*, 2006; PFEIFER *et al.*, 2009).

Interessa, igualmente, considerar eventuais respostas da produção agrícola a “processos de localização e globalização” em território metropolitano – o conceito de localização corresponde a reacções locais em relação a “fenómenos e influências

---

<sup>10</sup> Pós-produtivismo: valorização das funções não produtivas da agricultura, podendo tornar-se economicamente mais importantes do que a própria produção agrícola (BROUWER, 2004 *in* PINTO-CORREIA, 2006).

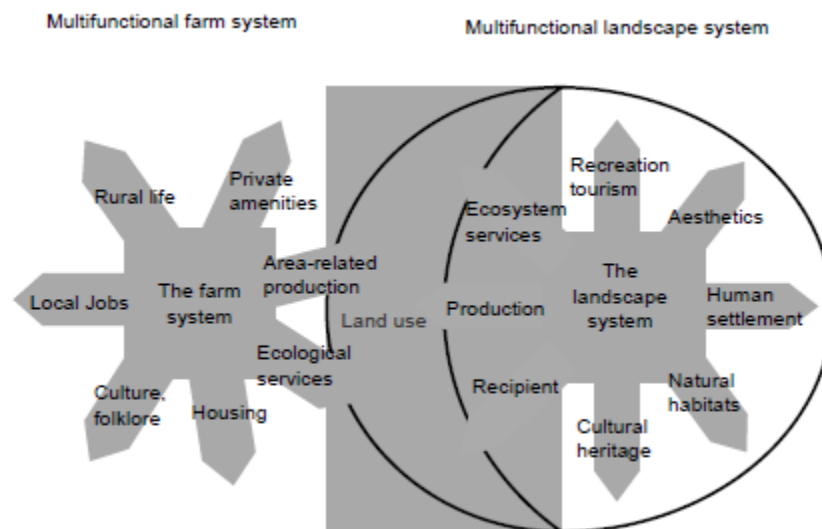
globais e extra-locais, com ligações vincadas às identidades locais” (KIZOS *et al.*, 2010: 572).

O abandono das orientações focadas na produção intensiva e monocultural fomentou a multifuncionalidade territorial e/ou paisagística, através da diversificação das explorações agrícolas (PFEIFER *et al.*, 2009). A integração, espacial e temporal, da produção de recursos recreativos, estéticos e ambientais, possibilitou a criação de novas oportunidades de desenvolvimento económico e de dinamização do mercado laboral (COMISSÃO EUROPEIA, 1999; PINTO-CORREIA, 2006; ZASADA, 2011). De igual forma, a multifuncionalidade agrícola permite a geração de externalidades capazes de responder a múltiplos objectivos e exigências da sociedade (OCDE, 2001; VEJRE *et al.*, 2007a), incutindo a evolução dos meios rurais para território de consumo (MARSDEN, 1999).

A diversificação da actividade introduz, ainda, novas fontes de rendimento nas explorações com baixa produtividade – nomeadamente, naquelas de pequena e média dimensão –, criando “mecanismos de redistribuição” de riqueza junto dos agricultores com recursos financeiros reduzidos (MEERT *et al.*, 2005: 88-89).

A agricultura multifuncional exige, porém, o seu suporte através de políticas de desenvolvimento regional e local, orientadas para a mobilização de produtores e habitantes na valorização dos serviços rurais e ambientais gerados (VANDERMEULEN *et al.*, 2006)





**Figura 3. Comparação e sobreposição dos serviços fornecidos pelos sistemas agrícola e paisagístico multifuncionais, com destaque para os usos do solo. (VEJRE *et al.*, 2007a: 100).**

ZASADA (2011) identifica cinco tipos principais de actividades agrícolas multifuncionais em espaços peri-urbanos:

- Gestão da paisagem e produção agro-ambiental: produção de bens públicos, como a promoção da biodiversidade, regulação do ciclo hidrológico, incremento da qualidade do solo e do ar, sequestro de carbono e valorização da qualidade cénica da paisagem (COOPER *et al.*, 2009);
- Agricultura de lazer (*lifestyle farming*): exercida por novos residentes de origens urbanas, reformados ou produtores cujos principais rendimentos são de origem exterior à actividade. Estimula transformações socioeconómicas no conjunto dos produtores e na estrutura fundiária;
- Diversificação orientada para actividades recreativas (*recreation-oriented diversification*): agricultura vocacionada para o turismo ou outras actividades de recreio (e.g. hipismo), possibilita o desenvolvimento económico dos meios rural e peri-urbano nas proximidades de aglomerados urbanos. Contudo, não é específica das áreas peri-urbanas, já que exige condições e amenidades pouco compatíveis com elementos urbanos;

- Agricultura social: direccionada para “a reabilitação, a terapia e a educação de pessoas com deficiências físicas e mentais, comunidades socialmente desfavorecidas, crianças e idosos” (VAN ELSSEN, 2010 *in* ZASADA, 2011: 644), promove serviços de saúde e apoio social associados à actividade agrícola. Esta vertente apresenta um franco crescimento em vários países do norte europeu e Itália (HASSINK e VAN DIJK, 2006; HASSINK *et al.*, 2007);
- Cadeias de abastecimento reduzidas e *marketing* directo: criação de cadeias de abastecimento alternativas e de ligações a mercados locais, eliminando a intermediação entre os produtores e os consumidores finais (BRUNORI e ORSINI, 2010; PIORR, 2011). Apesar de dependentes de nichos de mercados específicos e localizados, as estruturas de *marketing* directo, ancoradas na produção local, “reduzem a independência dos mercados” exteriores, garantindo o carácter multifuncional da agricultura peri-urbana (WILSON, 2007 *in* ZASADA, 2011: 644).

Deste modo, o potencial de preservação das características agrícolas e rurais peri-urbanas depende, não apenas da viabilidade económica da produção primária, mas também do valor paisagístico e dos serviços sociais e ambientais fornecidos às comunidades urbanas (VANSLEMBROUCK e VAN HUYLENBROECK, 2010).

A necessidade de diversificação das explorações processa-se, então, através de diferentes estratégias de produção de bens e serviços rurais: estratégias de mercado, fornecendo bens transaccionáveis e remunerados directamente pelos consumidores; e estratégias suportadas pelo público, baseadas na oferta de bens intangíveis e serviços ambientais, apoiadas por subsídios estatais (VANDERMEULEN *et al.*, 2006).

A procura de novos modos de vida por parte de habitantes urbanos, vocacionada para a apropriação de comportamentos associados aos meios rurais e apetência pela obtenção de rendimentos provenientes da actividade agrícola, estimula o desenvolvimento de novas formas de controlo da paisagem, originando comunidades neo-rurais com menor tolerância a alterações percebidas como negativas (BUSCK, 2008; SARGOLINI, 2010).

Por conseguinte, é possível afirmar que as especificidades socioeconómicas das áreas peri-urbanas, como o “envolvimento das comunidades locais, a redução das cadeias de abastecimento, (...) a diversificação e a existência de sociedades abertas à inovação”, potenciam a adaptação multifuncional das explorações agrícolas (WILSON, 2007 *in* ZASADA, 2011: 641).

Enquanto destino de habitação preferencial para habitantes urbanos, que procuram nas áreas peri-urbanas uma melhoria da qualidade de vida, associada à qualidade ambiental e desafogo, a existência de paisagens rurais é valorizada através da oferta de serviços ambientais, da apreciação estética e de “novos espaços de socialização” (SARGOLINI, 2010: 90). Esta tendência é igualmente aplicável a agricultores de recreio, mesmo que originários de meios rurais, apresentando maior susceptibilidade a alterações estruturais das paisagens quando comparados com produtores profissionais (PRIMDAHL, 1999).

Num sentido diferente, VAN DER PLOEG (2008: 7) defende o desenvolvimento de uma tendência de “re-ruralização” como resposta às pressões do mercado externo que afectam a produção agrícola. Este conceito representa “uma expressão moderna de autonomização e sobrevivência num contexto de privação e dependência” por parte de agricultores e de novos habitantes rurais, reflectindo adaptações socioculturais transitórias às conjunturas económicas.

Enquanto reflexo das interacções entre as comunidades rurais e os valores ambientais, a transformação das paisagens agrícolas está sujeita às adaptações culturais às condicionantes endógenas (disponibilidade e qualidade dos recursos naturais) e externas (mercado laboral e capacidade de escoamento de produtos, acesso a tecnologia e infraestruturas de apoio) à produção agrícola (BATTAGLINI, 2005). A transformação das explorações, todavia, tem conduzido a uma progressiva heterogeneização das paisagens rurais, fomentando diferentes alterações estruturais e de produtividade (MARSDEN, 1999).

### **2.3. Planeamento dos espaços agrícolas em áreas peri-urbanas: ameaças e oportunidades**

O processo de gestão das paisagens rurais e peri-urbanas em territórios metropolitanos dilui-se entre vários actores com interesses específicos (autoridades regionais e municipais, produtores agrícolas, proprietários e comunidades rurais, imigrantes urbanos, promotores imobiliários, organizações não-governamentais) (OVERBEEK, 2009b). Porém, as dinâmicas socioculturais e territoriais associadas à agricultura são, amiúde, ignoradas nos processos de planeamento, orientados sob uma perspectiva urbanística de limitação de superfícies mínimas necessárias para a edificação (RIZZO, 2005c).

A mudança das políticas de desenvolvimento para uma “abordagem espacial e integrada” (KIZOS *et al.*, 2010: 572) enfatiza a componente territorial na gestão das paisagens rurais e peri-urbanas, contrariamente às perspectivas sectoriais que emergiram como resposta à necessidade de preservação dos valores naturais, culturais e paisagísticos do meio rural (MARSDEN, 1999; OVERBEEK, 2009b), não obstante a importância dos planos sectoriais para a preservação de solos rurais (KOOMEN *et al.*, 2008). Assim, as paisagens peri-urbanas implicam uma “pluralidade de escalas e geografias que se podem espartilhar numa diversidade de mapas político-administrativos” (DOMINGUES, 2011a: 37), dificilmente enquadráveis nas metodologias de planeamento tradicionais (RAVETZ e LOIBL, 2011).

Contudo, a crescente liberalização da agricultura, derivada do processo de globalização económica (POTTER e GOODWIN, 1998; CORDOVIL *et al.*, 2004; RIZZO, 2005b; DIBDEN *et al.*, 2009; AVILLEZ, 2010), introduz alterações à escala local que dificultam a tomada de decisões por parte dos produtores e restantes actores locais (ANTROP, 2004).

Segundo ALTERMAN (1997:238), a salvaguarda da agricultura revela-se mais eficaz quando sustentada na “contenção da urbanização, ao invés da protecção das explorações agrícolas”.

Nesta óptica, o esforço de preservação das paisagens agrícolas peri-urbanas pode adoptar diversos tipos de instrumentos de planeamento e regulação do uso do solo (BUSCK *et al.*, 2008), como o *zonamento*, implicando restrições específicas ao uso do solo e exigindo orientações de desenvolvimento (COUGHLIN, 1991; KERSELAERS *et*

*al.*, 2011); a *transferência de direitos de construção* dos proprietários rurais para áreas urbanas; a delimitação de *perímetros de contenção da expansão urbana* (FRENKEL, 2004); o impedimento administrativo, sujeito a deferimento da Administração Central, da classificação de solos rurais como urbanos (ALTERMAN, 1997); ou a definição espacial e temporal, pelas autoridades administrativas, de *requisitos simultâneos de concordância com o desenvolvimento de infra-estruturas* (KAYDEN, 2001).

Alguns autores, contudo, defendem a indispensabilidade de implementação de políticas que assegurem o reforço da “base económica” da actividade agrícola, através de incentivos financeiros (KOOMEN *et al.*, 2008: 365), criação de infra-estruturas de apoio à produção e escoamento dos produtos (MARSDEN, 1999; COMMUNITY FOOD SECURITY COALITION’S NORTH AMERICAN URBAN AGRICULTURE COMMITTEE, 2003), e “acesso a informação técnica especializada e a oportunidades de desenvolvimento de competências básicas” (MEERT *et al.*, 2005: 96).

A introdução de políticas de estímulo à procura de produtos locais, como a promoção de comportamentos de vida saudáveis, a mudança de padrões de consumo ou a “modulação do Imposto sobre o Valor Acrescentado”, reduzindo a carga fiscal sobre produtos “ambientalmente correctos”, contribuem, igualmente, para a promoção da agricultura e dos serviços rurais (VANDERMEULEN *et al.*, 2006: 489).

A eficácia de planos de valorização paisagística e gestão ambiental de áreas agrícolas torna-se limitada quando estes instrumentos são “dissociados de programas de desenvolvimento” territorial, de modo a “afectar as realidades económicas e sociais” (RIZZO, 2005c: 197).

No entanto, a contenção do crescimento urbano apoiada na delimitação de áreas *non aedificandi* (e.g. *green belts*, estruturas ecológicas), tem tido, frequentemente, uma eficácia reduzida na conservação dos valores rurais. Pelo contrário, favoreceu, com regularidade, a edificação dispersa e/ou de núcleos com vista ao desenvolvimento das comunidades peri-urbanas, motivando expectativas de valorização fundiária e o declínio da superfície agrícola (MOIR *et al.*, 1997; GANT *et al.*, 2011), revelando-se incapaz de assegurar o uso produtivo dos solos agrícolas (VANDERMEULEN *et al.*, 2006; VEJRE *et al.*, 2007b) ou ignorando as suas potencialidades na conservação dos recursos naturais (JONGMAN, 1995).

Ainda assim, a delimitação de estruturas ecológicas ou de pólos de biodiversidade possui um potencial elevado de divulgação dos valores paisagísticos e articulação com os territórios urbanos, criando oportunidades de gestão dos espaços agrícolas através de novas funções recreativas (JONGMAN *et al.*, 2004).

Embora os planos de regulação do uso do solo possuam um papel primordial na manutenção das paisagens agrícolas, a complementaridade da actividade com a gestão dos valores ambientais será potencialmente reforçada através de outros instrumentos de planeamento territorial. RIZZO (2005c: 197) sublinha a robustez dos planos de bacias hidrográficas italianos, de carácter “cognitivo, normativo e técnico-operativo”, que definem o “programa e a utilização dos recursos hídricos, agrícolas, florestais e extractivos, em coordenação com os programas nacionais e regionais de desenvolvimento económico e de uso do solo”, de natureza vinculativa para as entidades públicas e privadas.

O sistema de planeamento flamengo, por outro lado, desenvolveu instrumentos de apoio à decisão, definindo critérios prioritários de delimitação dos espaços agrícolas com interesse para a conservação, de modo a incorporá-los em planos de zonamento (KERSELAERS *et al.*, 2011). Aplicada de forma mais global, em diversos países europeus, a formulação de cenários permite, igualmente, considerar tendências evolutivas das paisagens agrícolas peri-urbanas, colocando à discussão vários modelos e cenários possíveis (RAMOS, 2008; BRUNORI e ORSINI, 2010; RAMOS e SARAIVA, 2010; RAVETZ e LOIBL, 2011).

A elaboração de planos flexíveis de controlo da edificação em paisagens estruturalmente complexas poderá, todavia, fomentar uma melhor adequação aos valores territoriais e ambientais, desde que acauteladas a definição de directrizes claras e a sua operacionalização rigorosa (MOIR *et al.*, 1997).

As diferentes escalas de intervenção implicam abordagens distintas de acordo com os interesses estratégicos e os objectivos de gestão territorial. Conforme descrito no Esquema de Desenvolvimento do Espaço Comunitário (EDEC), a escala regional é a mais apropriada para gerir o sistema urbano-rural e respectivas relações e interdependências de uma forma integrada, diluindo a demarcação entre o meio rural e áreas urbanas (COMISSÃO EUROPEIA, 1999). Já a concertação de políticas agrícolas

com os interesses dos produtores desenvolve-se localmente, o que exige a delegação de responsabilidades administrativas em actores locais (VANDERMEULEN *et al.*, 2006).

A multifuncionalidade da agricultura peri-urbana, através da valorização estratégica da actividade e do seu reforço económico, concorre para a salvaguarda dos espaços não-construídos no espaço peri-urbano, contendo o crescimento urbano (ZASADA, 2011) e gerindo a qualidade ambiental das áreas edificadas. Contudo, implica, também, um “conjunto de múltiplos instrumentos” de gestão, de forma a lidar com a complexidade inerente às paisagens multifuncionais e com os “variados objectivos de regulação de uso do solo”, garantindo o seu “uso social óptimo” (VEJRE *et al.*, 2007a: 97).

As práticas culturais que marcam determinados tipos de agricultura são indispensáveis para a manutenção das paisagens culturais, sendo, como tal, factores decisivos para a sua gestão e valorização (COMISSÃO EUROPEIA, 1999). Actualmente, a Política Agrícola Comum (PAC), através dos esquemas agro-ambientais, favorece a manutenção de medidas de gestão agrícolas vocacionadas para a produção de bens e serviços rurais (VANDERMEULEN *et al.*, 2006; OVERBEEK, 2009a; ZASADA, 2011), podendo estas ser suportadas, por sua vez, pelos consumidores finais através da “eco-etiquetagem ou da certificação relativamente aos serviços” fornecidos (OVERBEEK, 2009a: 65).

O papel efectivo dos esquemas de apoios aos produtores por serviços prestados à sociedade poderá ser maximizado através da monitorização participada dos actores locais com influência na actividade agrícola – produtores, proprietários, administração local, agrónomos, organizações não-governamentais e investigadores –, assegurando a sua implementação eficaz e adaptação às circunstâncias locais (ALLEN, 2003; MAUCLINE *et al.*, 2012).

Todavia, afigura-se indispensável o conhecimento das necessidades e exigências dos consumidores – e a sua influência dos comportamentos nos processos de gestão das paisagens agrícolas (VANDERMEULEN *et al.*, 2006) –, contribuindo para o reforço das ligações entre os habitantes das cidades e o meio peri-urbano e a criação de sinergias (ZASADA, 2011).

A gestão dos conflitos em meio peri-urbano (BUSCK, 2008), de modo a garantir a prestação de serviços ambientais pela agricultura, poderá ser alicerçada no

“planeamento territorial através do zonamento de usos do solo e indemnizações compensatórias”, “no fornecimento dos serviços ambientais através de organismos públicos” (e.g. parques agrícolas e parques naturais), e no “envolvimento alargado de actores rurais e urbanos, juntamente com autoridades regionais e municipais, de forma a estabelecer um fornecimento integrado de bens e serviços rurais” (OVERBEEK, 2009a: 65-66). Assim, a presença activa de produtores, constituída de forma organizada através de delegados nos órgãos de representação política e nas comissões de acompanhamento dos processos de planeamento, ou informalmente, em discussões públicas (KERSELAERS *et al.*, 2011), permite gerir e compatibilizar interesses quando articulada com a representação dos restantes habitantes, através de comissões próprias ou organizações não-governamentais (VANDERMEULEN *et al.*, 2006)

Neste sentido, a gestão de paisagens agricultadas pode ser sistematizada de forma a complementar-se com usos urbanos, através da implantação de infra-estruturas e equipamentos colectivos de apoio às populações, privilegiando a função produtiva dos solos e a valorização dos recursos naturais e do património histórico (RIZZO, 2005c; POLI, 2010). De igual modo, a estabilidade dos produtores deve ser assegurada através de mecanismos de contratualização a longo prazo (PIORR, 2011).



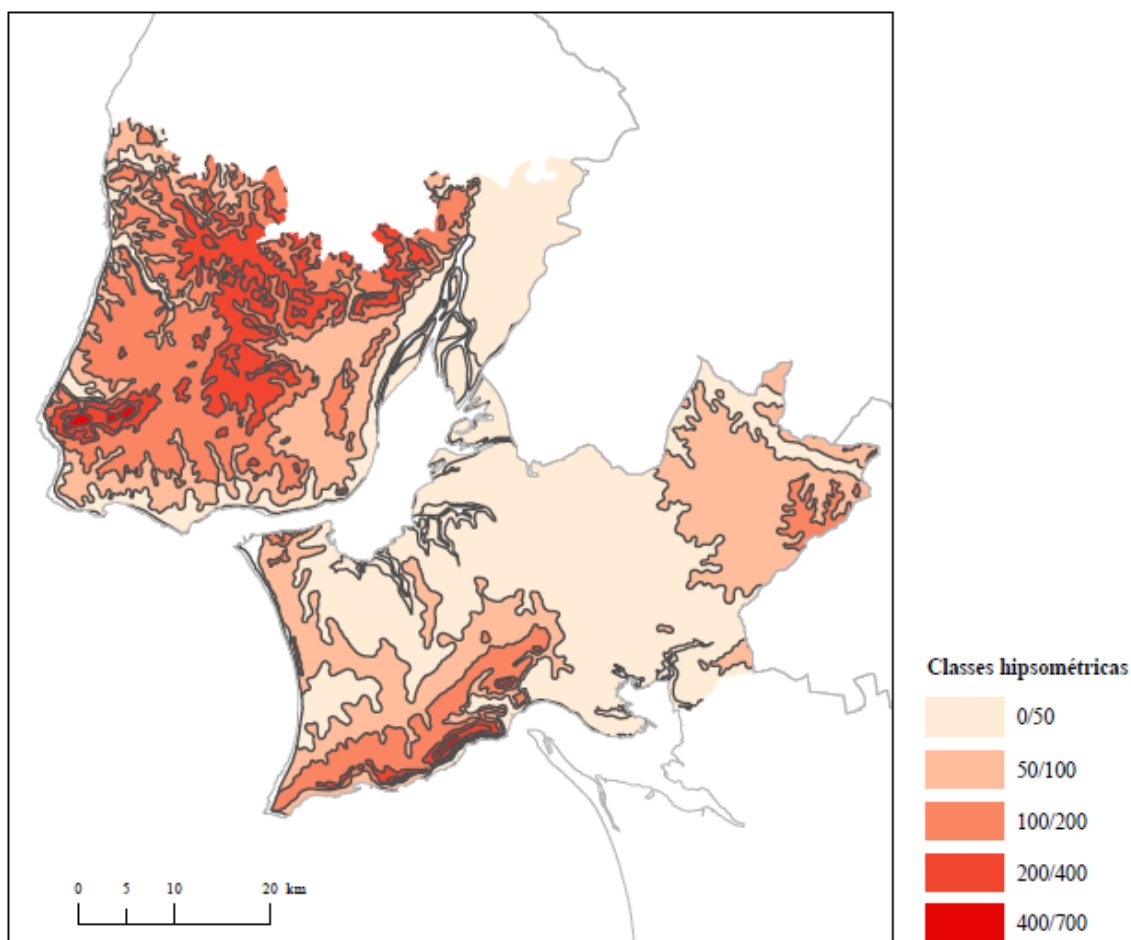
### **3. Espaços agrícolas na Área Metropolitana de Lisboa**

#### **3.1. Caracterização da paisagem**

##### **3.1.1. Dimensão biofísica**

A AML ocupa uma superfície de, aproximadamente, 300 000 ha (IGP, 2012) e caracteriza-se pela diferença geomorfológica e paisagística entre a Grande Lisboa (concelhos de Amadora, Cascais, Loures, Lisboa, Mafra, Odivelas, Oeiras, Sintra e Vila Franca de Xira) e a Península de Setúbal (concelhos de Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal).

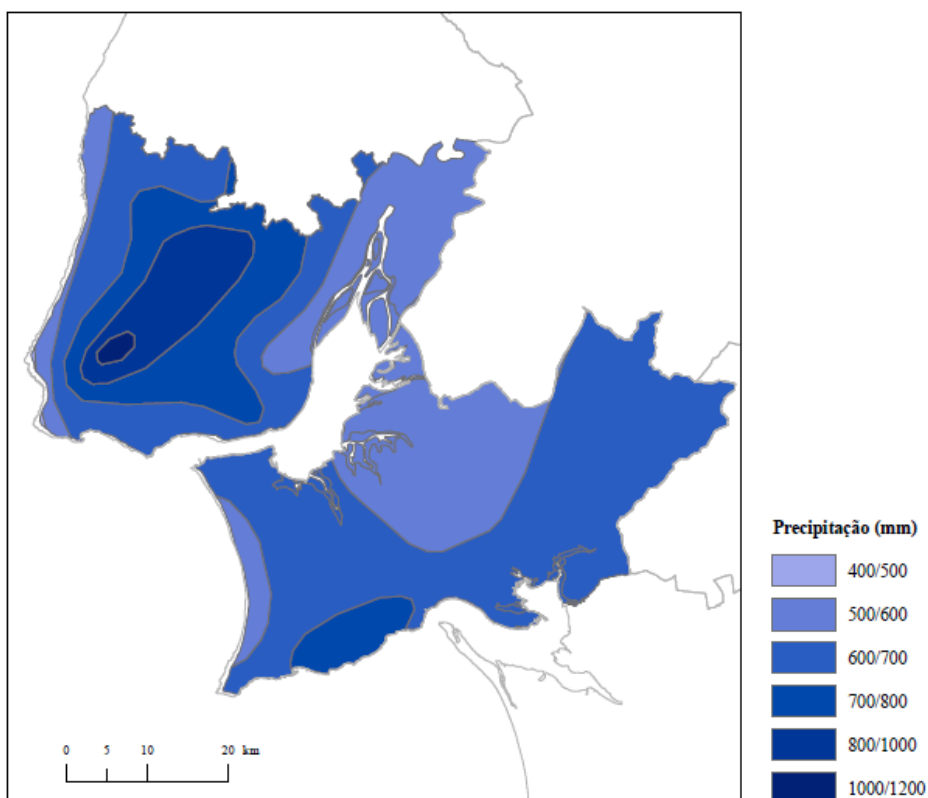
Cada sub-região tem características orográficas distintas. A Grande Lisboa possui maiores condicionantes para a actividade agrícola, devido à maior rugosidade. As várzeas dos rios Trancão, em Loures, e Tejo, em Vila Franca de Xira, constituem excepções, assim como parte do concelho de Sintra (Figura 4). Apresenta, assim, fisiografia pronunciada, com cursos de água de regime torrencial e demarcação clara entre sistemas húmidos e secos. Ao contrário, na Península de Setúbal sobressai um relevo suave e uma menor demarcação no que respeita à hidrologia dos solos (MAGALHÃES, 2003). A serra da Arrábida, com 500 m de altitude, constitui a excepção, pois a orografia confere-lhe uma vincada influência atlântica.



**Figura 4. Orografia.** Fonte: Instituto Hidrográfico (1982).

O relevo acidentado da Estremadura e a presença da serra de Sintra, atingindo os 528 m de altitude (CASTRO HENRIQUES, 2007), concentram a precipitação originada pelas influências atlânticas, conferindo ao território interior uma precipitação baixa, inferior a 800 mm. A Península de Setúbal está igualmente sujeita a uma menor precipitação devido à ausência de elevações topográficas, com excepção da serra da Arrábida (DAVEAU, 1977 *in* PEREIRA, 2003). Esta constitui-se como uma ilha pluvial, registando precipitações entre 800 e 1000 mm, contrastando com o restante território (Figura 5). Metade da região apresenta, assim, valores entre 600 e 700 mm, sendo 27% da região sujeita a precipitações entre 500 e 600mm.

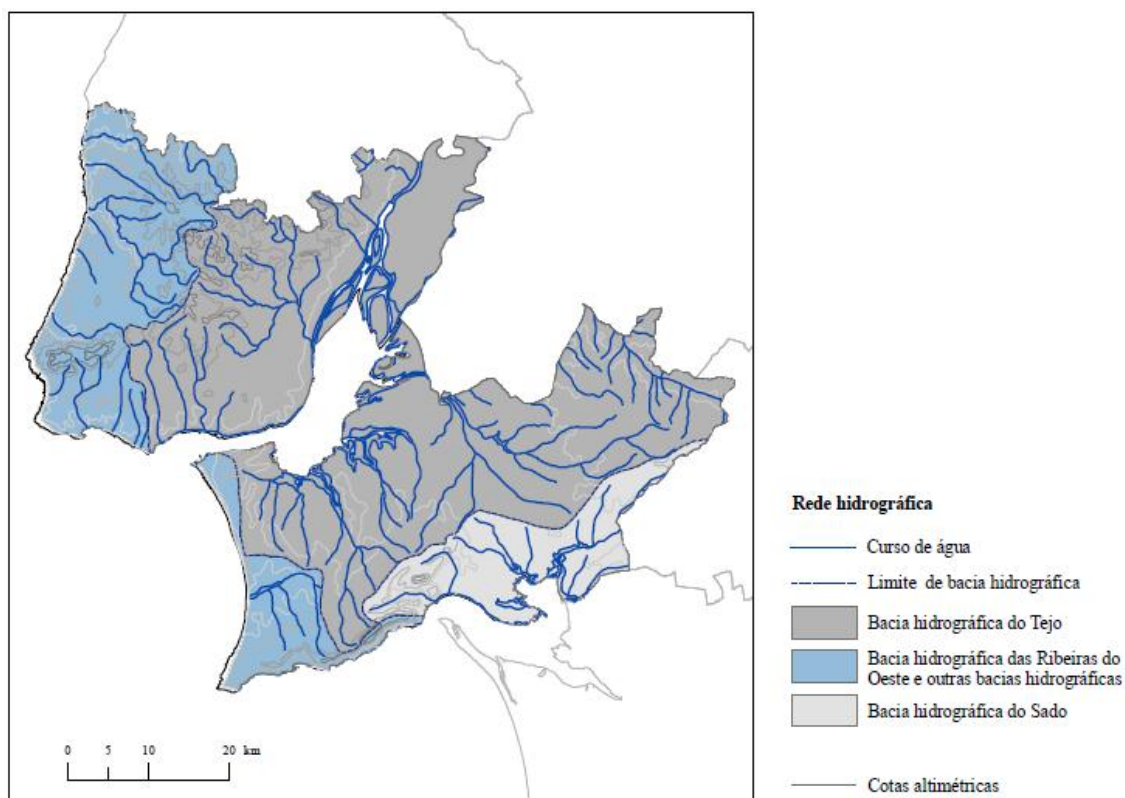
O abrigo em relação aos fluxos atlânticos origina, igualmente, contrastes térmicos mais acentuados no interior da AML, com maiores amplitudes anuais do que as que ocorrem no litoral (PEREIRA, 2003).



**Figura 5. Precipitação média anual (1931-1960).** Fonte: Instituto Hidrográfico (1975).

A constituição litológica da AML favorece um regime hidrológico dinâmico, com presença vincada de aquíferos, sendo “no conjunto, rica no recurso água” (PEREIRA, 2003: 57). O rio Tejo é o elemento predominante, cuja bacia hidrográfica ocupa 76% da AML e a totalidade dos respectivos concelhos. A bacia hidrográfica do Sado ocupa 30% da região, incluindo parte dos concelhos de Setúbal, Palmela e Montijo (Figura 6).

A bacia hidrográfica das ribeiras do Oeste corresponde ainda a 22% da AML, desempenhando um papel fulcral no ciclo hidrológico da orla costeira da Grande Lisboa. Do mesmo modo, 12% da Península de Setúbal correspondem a talvegues que drenam directamente para o litoral, com destaque para a Lagoa de Albufeira e respectivos afluentes.



**Figura 6. Rede hidrográfica e altimetria.** Fonte: Instituto Hidrográfico (1982, 1989); APA (1998).

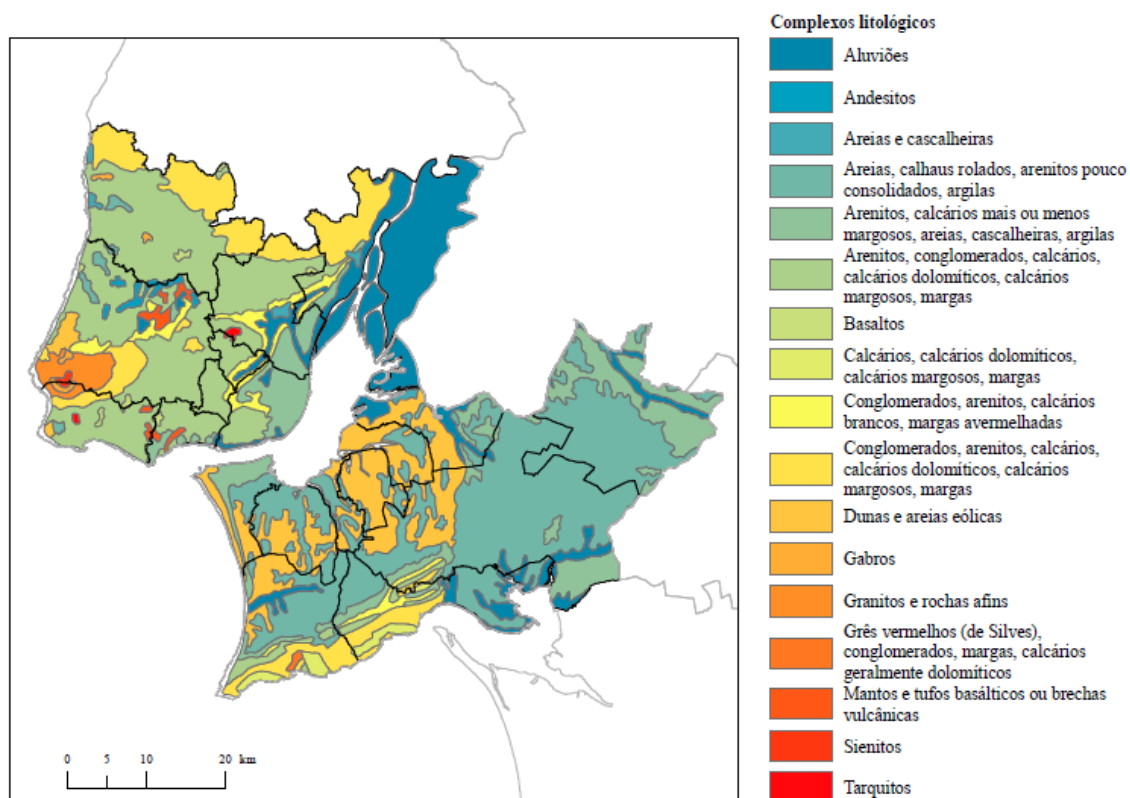
O peso dos estuários do Tejo e do Sado favorecem a constituição de aluviosolos, que ocupam 12% do território. Localizam-se nas várzeas do Tejo e afluentes (em Vila Franca de Xira e Alcochete), do Trancão (em Loures) e do rio Almansor (no Montijo).

Contudo, os complexos litológicos predominantes são as areias, os arenitos e as argilas, presentes em toda a Península de Setúbal, e os arenitos, calcários e margas, com predomínio na Grande Lisboa (Figura 7).

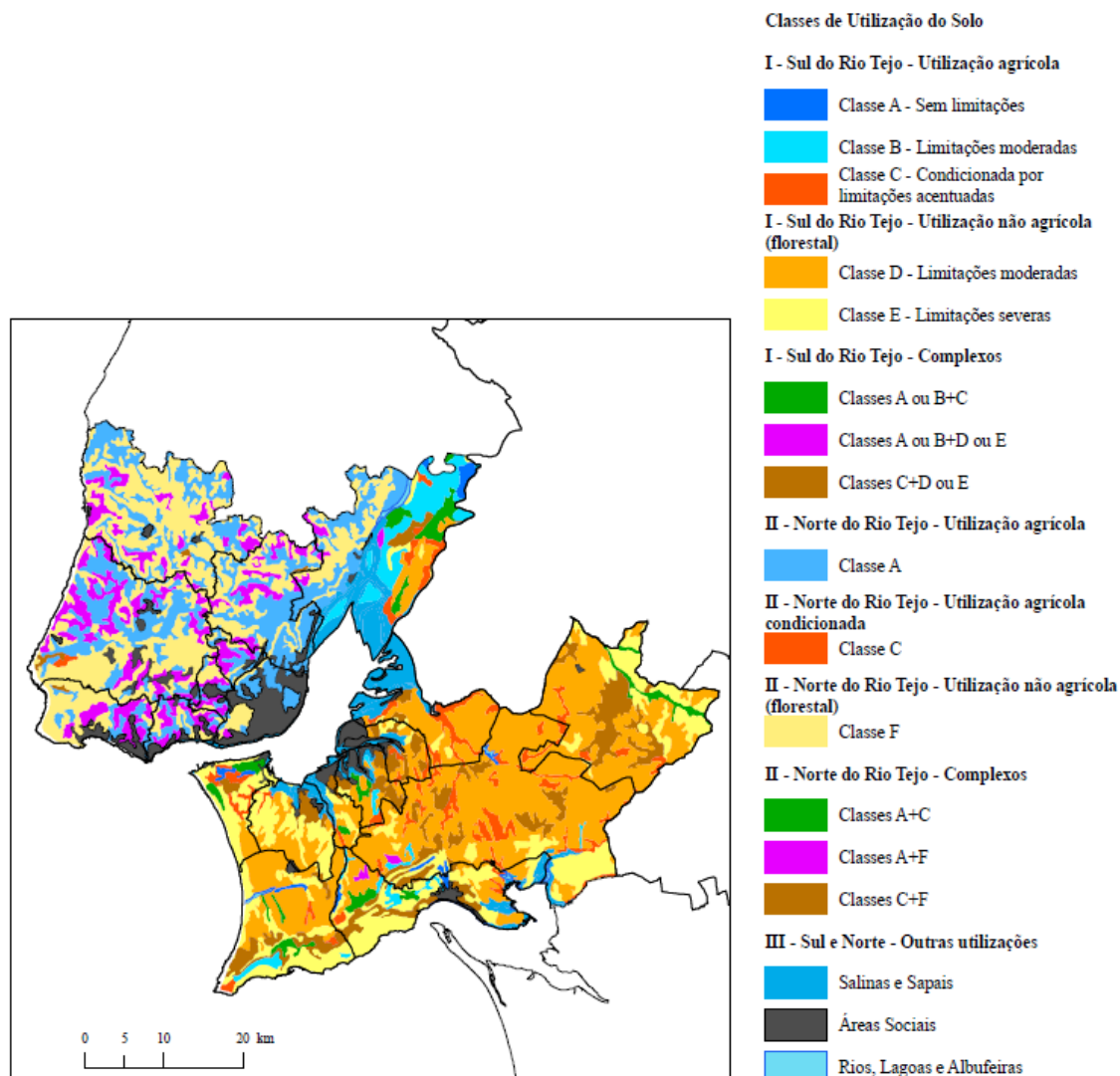
O Complexo Vulcânico de Lisboa, que limita o concelho de Lisboa, integra o conjunto diversificado da litologia da região, com presença de calcários, arenitos e solos aluvionares que suportam a recarga de aquíferos com caudais elevados (PEREIRA, 2003).

Esta elevada disponibilidade de água, juntamente com as características pedológicas, permitiram a formação de solos vocacionados para uso agrícola (23% da AML), pertencendo quase 17% às classes A e B (Figura 8).

A área ocupada pela classe de solo E (com limitações moderadas) é a mais importante, correspondendo a 25% da região. Já os solos com capacidade para usos florestais (não-agrícolas) ocupam 15%, possuindo os solos com capacidade florestal e não-agrícola um peso equivalente a 51% da AML.



**Figura 7. Carta litológica.** Fonte: Instituto Hidrográfico (1982).



**Figura 8. Capacidade de Uso do Solo.** Fonte: Instituto Hidrográfico (1982).

É possível observar, assim, áreas extensas de aluviosolos em Vila Franca de Xira e Loures, afectos à Rede Agrícola Nacional (RAN), bem como áreas de aluvião distribuídas pela AML (MAGALHÃES, 2003).

Os solos aluvionares da várzea do estuário do Tejo têm sido historicamente objecto de intervenções de beneficiação agrícola – sobretudo de drenagem – potenciando a cultura de arvenses, forrageiras e horto-industriais (PSRN2000, 2008).

Verificamos, também, a ocupação por áreas florestais extensas, como as serras de Sintra e da Carregueira, na Grande Lisboa, e da Arrábida e a mata dos Medos, na Península de Setúbal, que favorecem a regulação do ciclo hidrológico, o controlo da

erosão do solo e a conservação da biodiversidade. Do mesmo modo, a superfície agro-silvícola associada a áreas de montado em Palmela e Montijo, garante a continuidade dos fluxos naturais, marcando a transição para a paisagem alentejana (ABREU *et al.*, 2004; BETTENCOURT, 2009).

A superfície ocupada por áreas protegidas corresponde a 16% da AML (21%, se consideradas as áreas protegidas marinhas) (Figura 9). Estas englobam o Parque Natural de Sintra-Cascais (correspondente a 5% da área da AML), o Parque Natural da Arrábida (4% da AML), a Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Caparica, a Reserva Natural do Estuário do Sado (2% da AML) e a Reserva Natural do Estuário do Tejo (5% da AML).

Além das áreas protegidas, marcam presença vários monumentos naturais, como o Sítio Classificado da Gruta do Zambujal e as jazidas de icnofósseis dos Lagosteiros, da Pedreira do Avelino e da Pedra da Mua, em Sesimbra; e o Sítio Classificado da Granja dos Serrões e Negrais e a jazida de icnofósseis da Serra de Carenque, em Sintra (CASTRO HENRIQUES, 2006).

Os Sítios de Importância Comunitária (SIC) correspondem a 18% da AML, demonstrando a elevada extensão de zonas com interesse para a conservação no território metropolitano. Correspondem aos Sítios do Estuário do Tejo, Arrábida/Espichel, Sintra/Cascais, do Estuário do Sado e Fernão Ferro/Lagoa de Albufeira.

Os estuários do Tejo e do Sado, assim como a Lagoa de Albufeira, possuem também classificação como Sítios Ramsar, incluídos na Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional.

A Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica ocupa 1 700 ha e, devido às condições climáticas e geográficas favoráveis ao turismo sazonal, está sujeita a pressões construtivas e turísticas intensas.

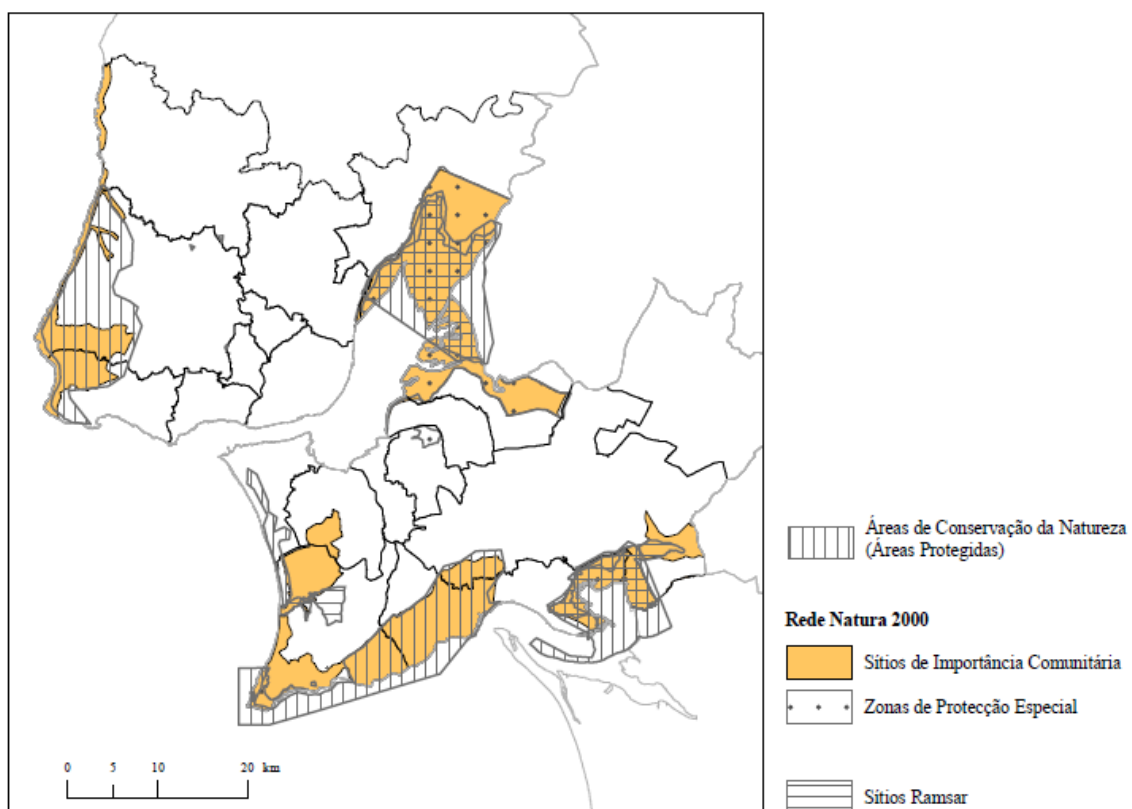
A Zona de Protecção Especial (ZPE) da Lagoa Pequena inclui-se neste Sítio, ocupando 69 ha, e garante a formação de um habitat essencial para avifauna aquática e para o equilíbrio do sistema lagunar.

As ZPE, “criadas ao abrigo da Directiva Aves e que se destinam, essencialmente, a garantir a conservação das espécies de aves e seus habitats” (PSRN2000, 2008: 2), incidem sobre zonas húmidas, como a Lagoa Pequena e o Cabo

Espichel, em Sesimbra, e os estuário do Tejo e do Sado. As ZPE correspondem a 8% da AML, justificando a manutenção de um mosaico paisagístico constituído por espaços agrícolas, florestais e zonas húmidas.

A extensão da ZPE do Estuário do Tejo, uma das maiores do continente europeu, ocupando 7% da AML, e a sua localização, garante a ocorrência de um número elevado de espécies de aves, das quais, 46 estão incluídas na Directiva Aves. A actividade agrícola que aqui tem lugar confere condições propícias à reprodução e nidificação de inúmeras espécies com interesse conservacionista (PSRN2000, 2008).

A ZPE do Estuário do Sado corresponde a 1% da AML e é caracterizada pela diversidade paisagística, formada pelas práticas agro-silvo-pastoris extensivas, que potencia a constituição de habitats privilegiados para a avifauna.



**Figura 9. Áreas classificadas no âmbito da Rede Natura 2000 e Sítios Ramsar.** Fonte: APA (1992); ICNB (1997, 1999, 2000).



### 3.1.2. Dimensão sócio-económica

O território metropolitano alberga mais de 2 800 000 habitantes, correspondendo a 27% da população nacional, e uma densidade populacional de 940 hab/km<sup>2</sup> (INE, 2011c). Nas últimas décadas tem sido sujeito a franca expansão urbana, reforçada pela construção de eixos rodoviários, que potenciaram a comunicação entre aglomerados dispersos com tipologias variadas, e por “novos estilos do habitat urbano” (PORTAS *et al.*, 2007: 33). Estes enquadram-se, frequentemente, em contextos de “forte retalhamento do rural e do urbano”, conciliando usos agrícolas e não-agrícolas (DOMINGUES, 2011a: 49), sob a influência económica e cultural da cidade-capital (DOMINGUES, 2011b).

A existência de valores patrimoniais de excepção regista a adaptação histórica de várias civilizações às condições naturais existentes, criando paisagens de importância estética e cultural (FERRÃO, 2004). Esta adaptação privilegiou a articulação entre a cidade de Lisboa e o meio rural periférico, garantindo as funções produtivas de abastecimento de alimentos e matérias-primas, como produtos horto-frutícolas, pecuária, cereais, azeite e vinho (SALGUEIRO, 1999).

A transformação das actividades económicas, do sector primário (agricultura, pesca, salicultura) e secundário (petroquímica, siderurgia) para a progressiva terciarização, aliada à expansão das residências destinadas a segunda habitação, suscitou uma marcada alteração da paisagem metropolitana a partir da década de 1960 (SOARES e DOMINGUES, 2003; FERRÃO, 2004).

A AML possui características variadas, com concelhos marcadamente urbanos, com densidade populacional acima da metropolitana e mais de metade da superfície concelhia urbanizada – Cascais, Oeiras, Amadora, Odivelas, Almada, Seixal –, e outros onde as características urbanas estão menos vincadas, com densidades populacionais abaixo da média metropolitana e, pelo menos, 80% do território com ocupação rural – Mafra, Vila Franca de Xira, Alcochete, Montijo, Palmela, Sesimbra e Setúbal (IGP, 2006; INE, 2011c).

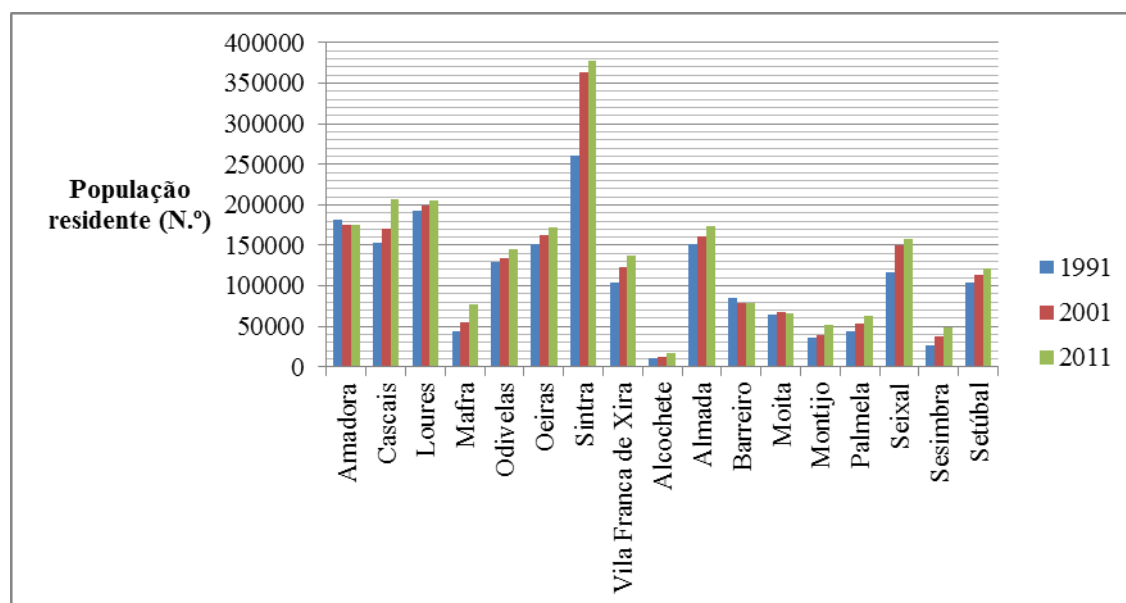
Embora com densidades populacionais acima da média, alguns concelhos apresentam menos de metade das superfícies urbanizadas: Loures (27%), Sintra (29%), Barreiro (41%), Moita (20%). Os valores registados em Loures e Sintra são explicados

pela elevada dimensão territorial, carecendo de análise a uma escala mais detalhada para reflectir com maior exactidão as complexidades da realidade territorial.

Após o crescimento demográfico que ocorreu nas décadas de 60 e 70 do século passado, o aumento populacional na AML estabilizou nas décadas decorrentes (DAVEAU, 1995; SOARES e DOMINGUES, 2003). No entanto, entre 1991 e 2011, verifica-se um maior crescimento da população nos concelhos menos populosos: Mafra, Alcochete e Sesimbra (Figura 11e Quadro 1).

Do mesmo modo, assiste-se a um reequilíbrio demográfico entre as duas sub-regiões, com um crescimento da população da Península de Setúbal (28% da população metropolitana, em 2011) a compensar proporcionalmente a diminuição na Grande Lisboa.

A expansão de tipologias residenciais de habitação sazonal, de baixa densidade, influencia este aumento na Península de Setúbal, com maior relevo nos espaços peri-urbanos. A tendência destas construções evoluírem para primeiras habitações introduz alterações económicas, sociais e culturais nos territórios afectados (SOARES, 2003).



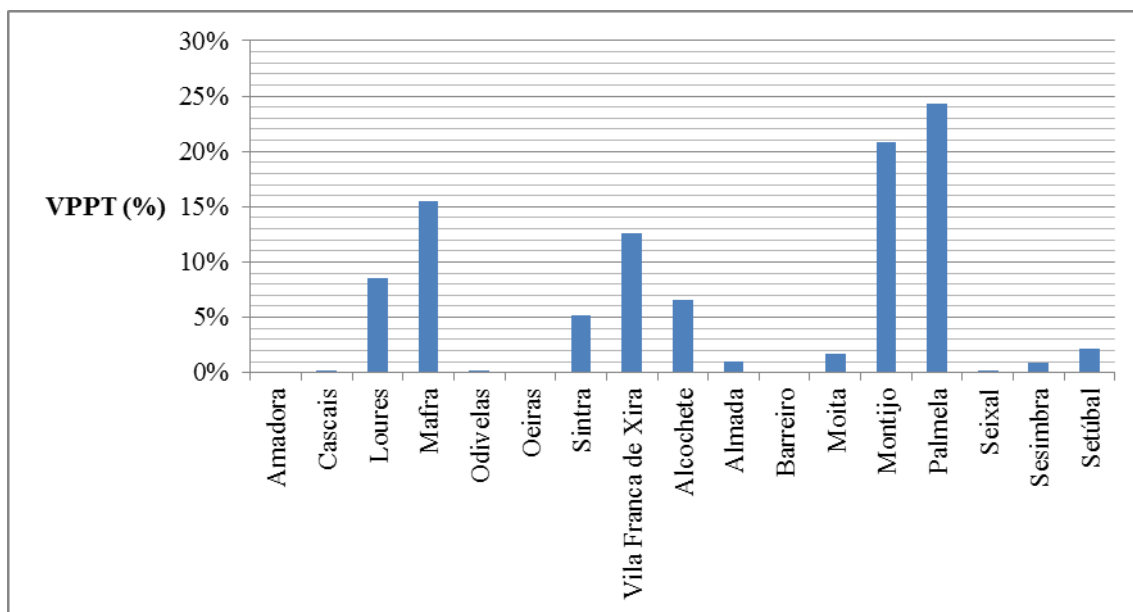
**Figura 10. População residente nos concelhos da AML.** Fonte: INE (2002; 2007; 2011).

	1991	2001	2011	Varição 1991-2011
	hab/km <sup>2</sup>	hab/km <sup>2</sup>	hab/km <sup>2</sup>	%
<b>Amadora</b>	7638	7390	7363	-4%
<b>Cascais</b>	1577	1756	2119	34%
<b>Loures</b>	1137	1178	1211	7%
<b>Mafra</b>	150	186	263	<b>75%</b>
<b>Odivelas</b>	4883	5027	5484	12%
<b>Oeiras</b>	3301	3536	3751	14%
<b>Sintra</b>	817	1139	1184	45%
<b>Vila Franca de Xira</b>	320	380	430	34%
<b>Alcochete</b>	77	98	137	<b>79%</b>
<b>Almada</b>	2161	2290	2479	15%
<b>Barreiro</b>	2680	2468	2164	-19%
<b>Moita</b>	1192	1235	1195	0%
<b>Montijo</b>	106	115	147	39%
<b>Palmela</b>	94	115	135	43%
<b>Seixal</b>	1222	1570	1657	36%
<b>Sesimbra</b>	139	192	253	<b>82%</b>
<b>Setúbal</b>	535	589	526	-2%

**Quadro 1. Densidade populacional nos concelhos da AML.** Fonte: INE (2002; 2007; 2011).

Ainda que sob pressão, a produção agrícola metropolitana representa 7% da produção nacional.<sup>11</sup> As explorações especializadas contribuem, aqui, para os maiores valores de produção: horticultura ao ar livre em Loures, Sintra, Almada e Sesimbra, e em estufa em Mafra; orizicultura e horticultura extensiva em Vila Franca de Xira; floricultura e plantas ornamentais em estufa e suinicultura em Alcochete e Montijo; bovinicultura para produção de leite no concelho da Moita; vinicultura em Palmela e Setúbal; fruticultura e criação de bovinos, ovinos e caprinos em Sesimbra. A avicultura é igualmente representativa em Loures e Mafra (Figura 11).

<sup>11</sup> Produção agrícola calculada através do Valor da Produção Padrão Total (VPPT), expresso em euros. O VPPT representa o valor médio da produção agrícola por concelho, excluindo subsídios e impostos. Contas próprias com base em dados do INE (2012).

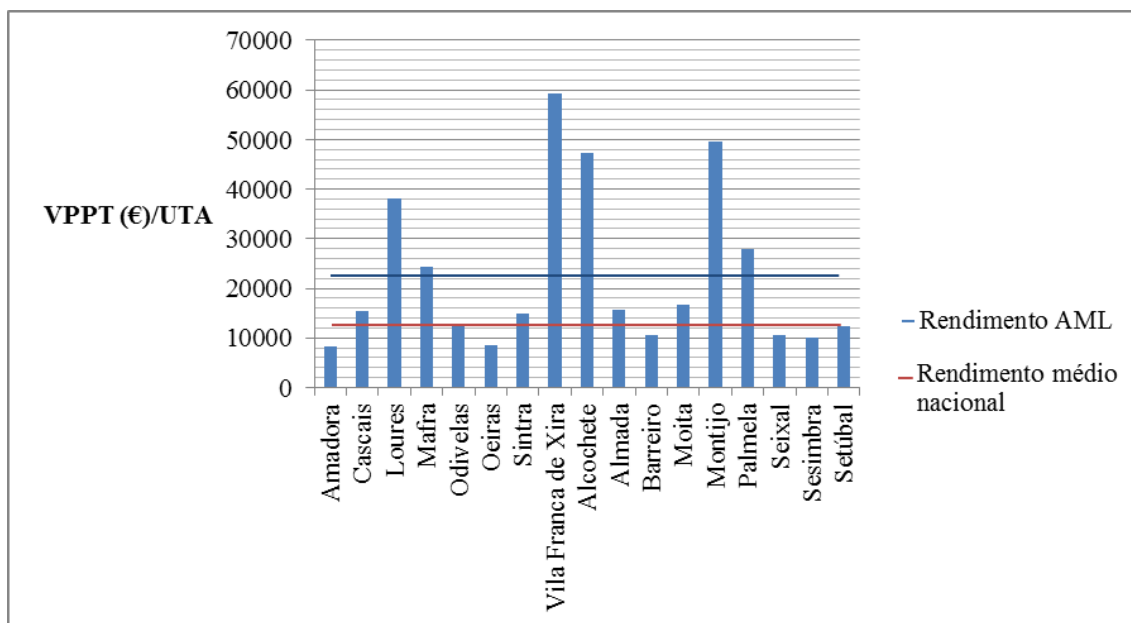


**Figura 11. Peso do VPPT por concelhos no VPPT da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

A análise comparativa dos rendimentos das explorações agrícolas em relação aos valores médios nacionais, calculados através do Valor da Produção Padrão Total médio por unidade de trabalho (AVILLEZ, 2009), permite constatar uma produtividade económica metropolitana superior à nacional em quase 180%.<sup>12</sup> Os concelhos de Vila Franca de Xira e Montijo apresentam rendimentos quatro vezes superiores ao valor médio nacional, enquanto os valores de Alcochete e Loures são superiores em três vezes, e Palmela e Mafra representam o dobro da produtividade média nacional (Figura 12).

Ainda que a superfície agrícola tenha pouca importância em relação às áreas concelhias, Cascais, Sintra, Almada e Moita apresentam rendimentos superiores à média do país.

<sup>12</sup> Contas próprias com base em dados do INE (2012).



**Figura 12. Peso do rendimento económico por concelhos na AML (2009).** Fonte: INE (2011).

Por outro lado, importa observar a fonte de rendimentos dos agregados domésticos, dependentes do desenvolvimento de actividades exteriores à exploração agrícola (Quadro 2). Assim, a agricultura tem-se desenvolvido como complemento económico de actividades lucrativas exteriores, havendo uma regressão clara do número de agregados domésticos com dependência exclusiva.

	1989			1999			2009		
	Exclusivamente da actividade da exploração	Principalmente da actividade da exploração	Principalmente de origem exterior à exploração	Exclusivamente da actividade da exploração	Principalmente da actividade da exploração	Principalmente de origem exterior à exploração	Exclusivamente da actividade da exploração	Principalmente da actividade da exploração	Principalmente de origem exterior à exploração
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
Amadora	5	20	20	4	4	9	-	-	8
Cascais	22	49	77	13	24	48	2	2	24
Loures	317	557	894	165	309	465	114	41	438
Mafra	507	<b>1375</b>	<b>2806</b>	345	586	<b>1660</b>	165	188	<b>1491</b>
Odivelas	-	-	-	4	18	44	2	1	39
Oeiras	12	20	42	2	-	28	-	-	9
Sintra	326	529	<b>1204</b>	190	392	<b>1034</b>	80	70	<b>581</b>
Vila Franca de Xira	84	456	977	44	70	634	26	32	351
Alcochete	31	154	302	57	67	150	16	22	99
Almada	38	93	88	64	36	70	22	20	77
Barreiro	22	34	159	8	20	77	2	5	26
Moita	47	180	404	34	109	210	8	29	174
Montijo	261	769	613	149	210	752	87	95	448
Palmela	387	<b>1281</b>	<b>2315</b>	293	641	<b>1732</b>	120	266	<b>1505</b>
Seixal	25	40	161	9	9	80	3	5	44
Sesimbra	35	144	376	24	106	243	9	28	161
Setúbal	105	508	370	78	244	206	15	34	217

**Quadro 2. Fonte de rendimento do agregado doméstico nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

A proporção da mão-de-obra agrícola na população residente total diminuiu 5% na AML. A região apresenta um peso médio actual de 1,3%, muito inferior ao de Portugal Continental (6,5%).

O decréscimo do seu peso junto da população é particularmente notório nos concelhos onde o sector agrícola é mais relevante: Mafra, Alcochete, Montijo e Palmela (Figura 13). Esta evolução é acentuada quando comparada com a proporção de mão-de-obra agrícola na população residente em Portugal Continental, de 7%. Interessa, também, realçar o peso da mão-de-obra agrícola na população activa em 1989, com os concelhos mencionados a apresentarem importâncias de 62%, 34%, 29% e 52%, respectivamente. Na mesma data, a mão-de-obra agrícola em Sesimbra correspondia a 11% da população activa do concelho.

A vertente familiar da actividade agrícola permanece ainda hoje a principal mão-de-obra, a que acresce a importância do regime de duração de trabalho<sup>13</sup> em tempo parcial e dependente de mão-de-obra familiar (Figura 14 e Figura 15). Ainda assim, a mão-de-obra não-familiar corresponde a 16% da mão-de-obra agrícola total, acima da média de Portugal (7%), revelando uma actividade relativamente profissionalizada no contexto nacional (Figura 16).

De igual modo, a UTA<sup>14</sup> média por exploração agrícola na AML é de 1,4 – superior à nacional (1,2 UTA) –, com destaque para a Península de Setúbal, e, em particular, para os concelhos de Alcochete (com uma contribuição de 2,8 UTA), Montijo, Setúbal, Almada e Moita (Figura 17). A intensificação agrícola poderá explicar as diferentes dinâmicas entre os concelhos, originando um crescimento da mão-de-obra naqueles que têm explorações especializadas.

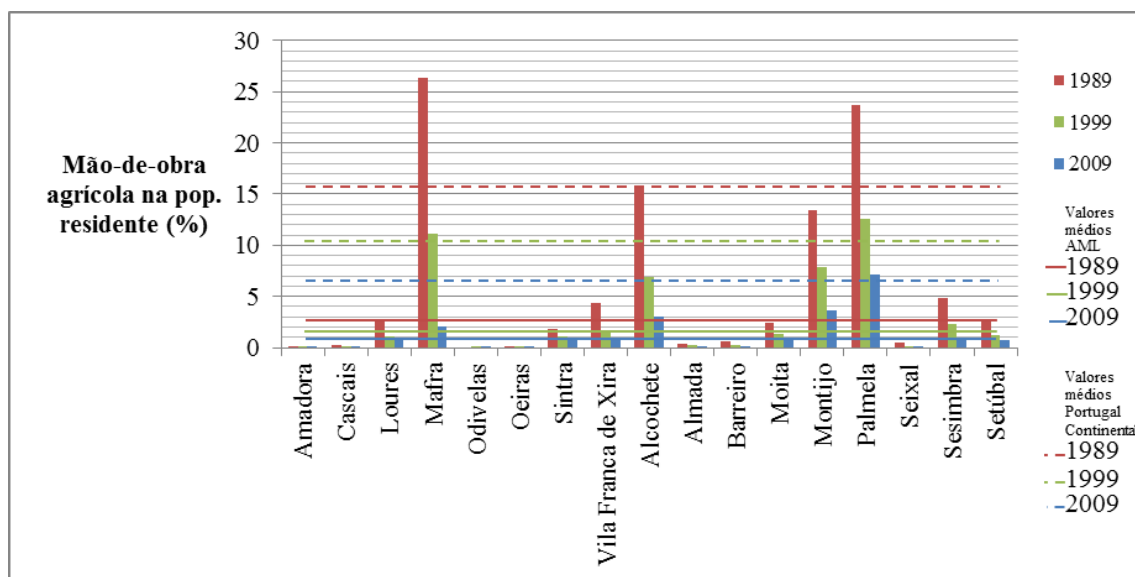
O volume de trabalho da mão-de-obra agrícola total na área metropolitana apresenta um decréscimo médio de 1187 UTA desde 1989, com principal incidência nos concelhos com maior superfície agrícola (Figura 18), muito embora o volume de

---

<sup>13</sup> Regime de duração de trabalho: número de horas de trabalho diárias.

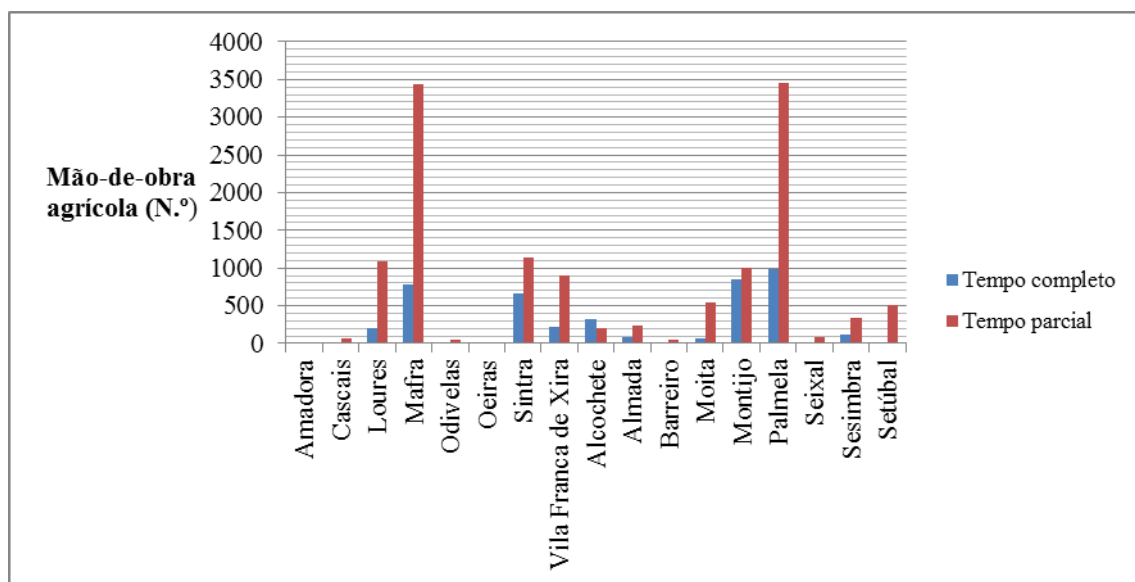
<sup>14</sup> UTA (Unidade de Trabalho Anual): medida equivalente ao trabalho anual de uma pessoa a tempo completo (1 UTA = 1920 horas). A fórmula de cálculo da UTA média é elaborada a partir do volume de trabalho da mão-de-obra agrícola e do número de explorações agrícolas.

trabalho da mão-de-obra agrícola familiar contribua com 1573 UTA em Mafra e com 1802 UTA em Palmela.



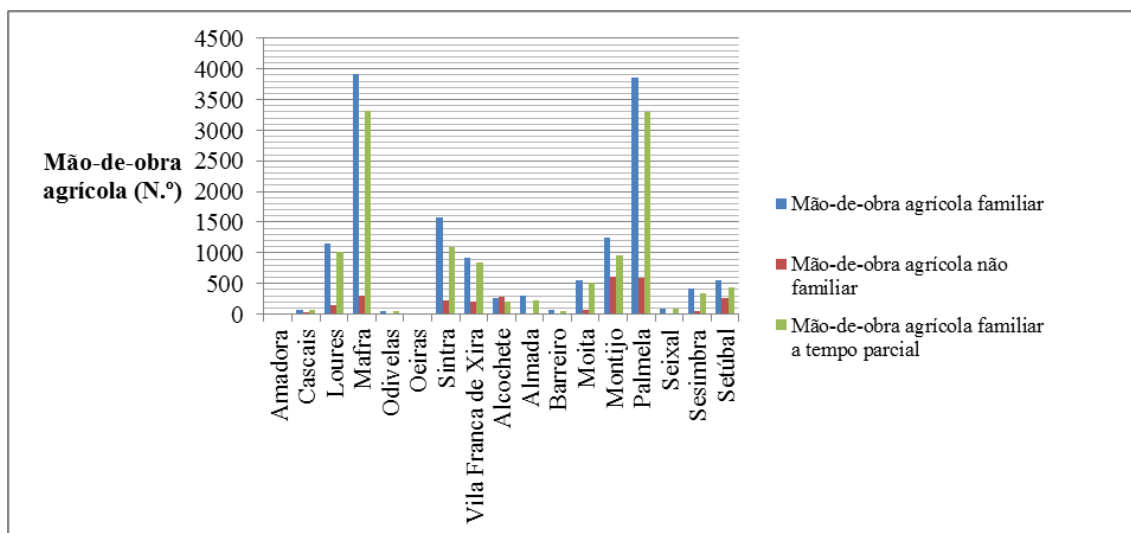
**Figura 13. Proporção da mão-de-obra agrícola na população residente dos concelhos da AML.**

Fonte: INE (várias datas).

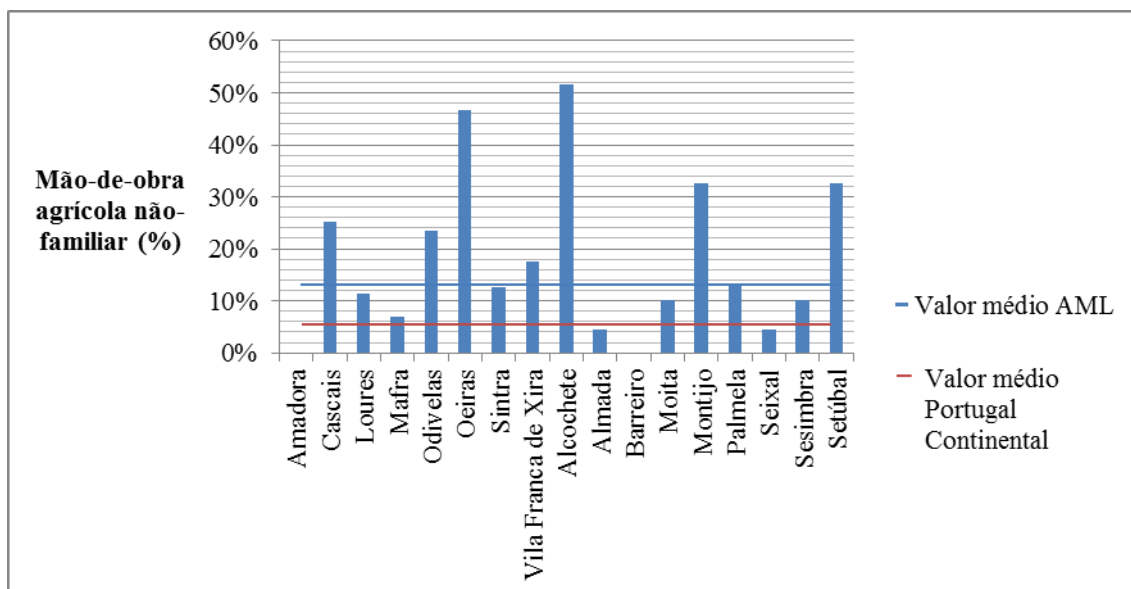


**Figura 14. Regime de duração de trabalho nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

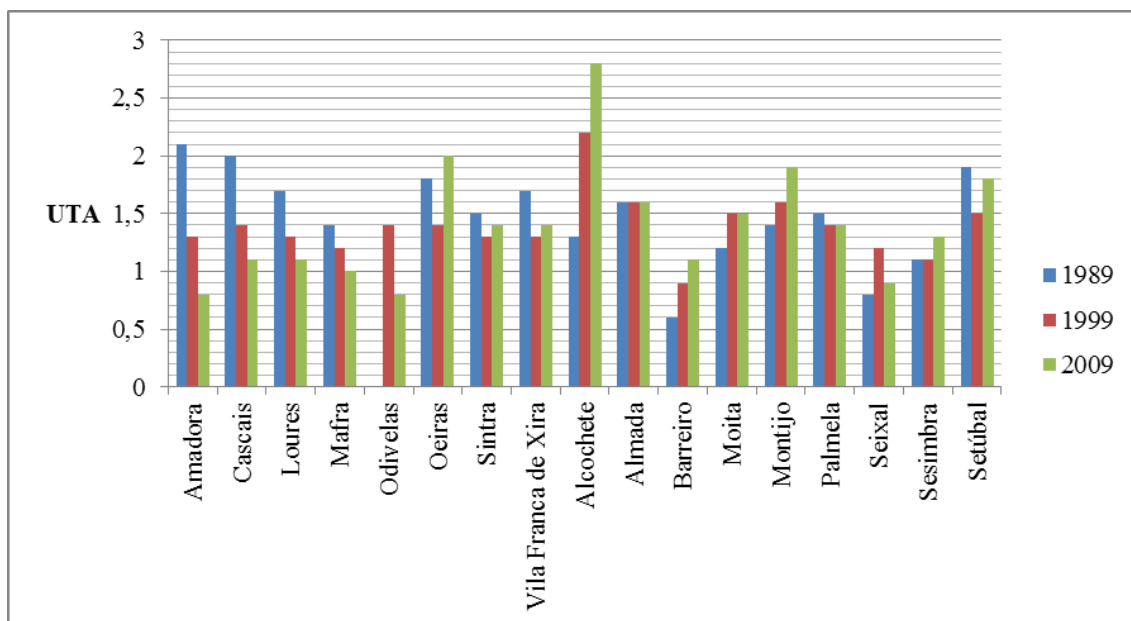




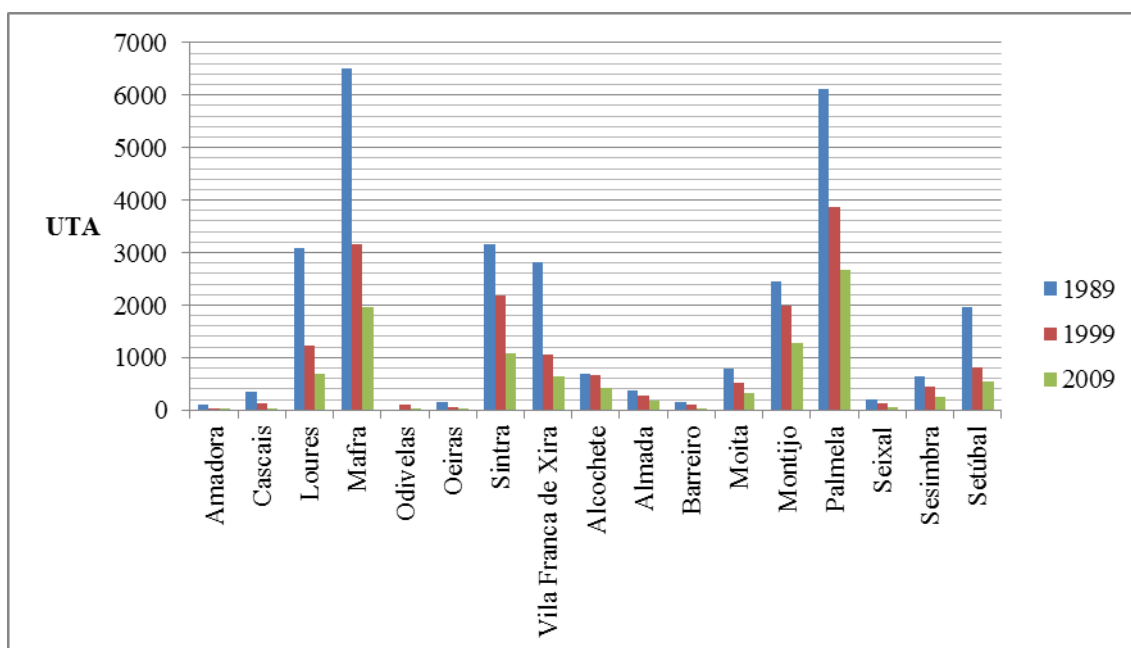
**Figura 15. Tipo de mão-de-obra agrícola nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).



**Figura 16. Peso da mão-de-obra agrícola não-familiar na mão-de-obra agrícola total nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).



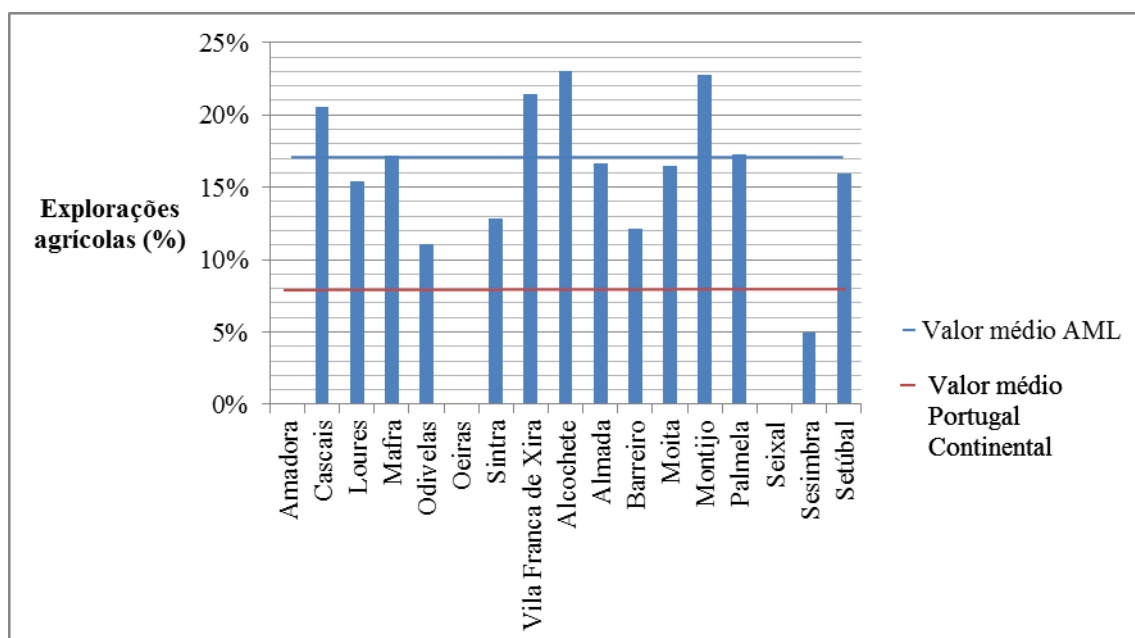
**Figura 17. UTA média por exploração agrícola nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).



**Figura 18. Volume de trabalho da mão-de-obra agrícola nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

Observando a percentagem de explorações agrícolas com contabilidade organizada, a média na AML é de 17%, revelando uma actividade bastante empresarializada (FERRÃO, 2004) em relação à média nacional, de 8% (Figura 19). Importa salientar o aumento deste indicador, que em 1989 correspondia a 4%.

Destacam-se, aqui, Cascais, Vila Franca de Xira, Alcochete e Montijo, com importâncias de 21% nos concelhos da Grande Lisboa e 23% nos concelhos da Península de Setúbal. Ainda assim, a maioria dos concelhos apresenta valores acima da média do país.

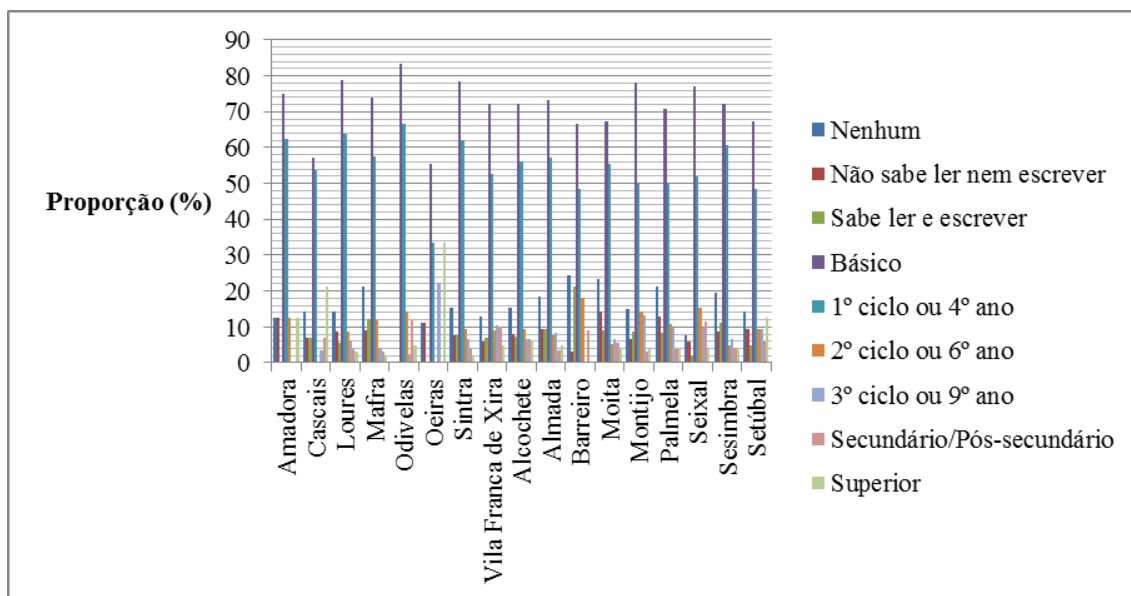


**Figura 19. Explorações agrícolas com contabilidade organizada nos concelhos da AML (2009).**

Fonte: INE (2011).

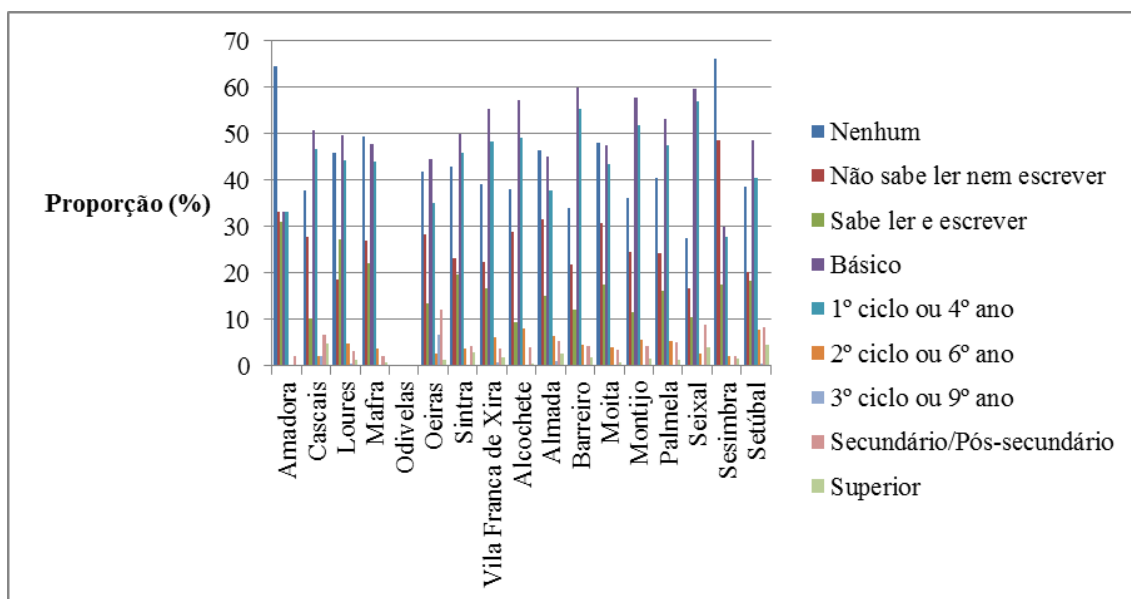
As características dos produtores agrícolas permitem aferir as suas capacidades de inovação e adaptação à mudança, reflectindo as suas expectativas e disponibilidade para eventual introdução de novos tipos de sistema agrícola (VANSLEMBROUCK *et al.*, 2002).

Deste modo, observamos um aumento do nível de instrução dos produtores singulares no período estudado: desde 1989, a proporção dos produtores sem qualquer nível de escolaridade diminuiu 28% na AML, aumentando o peso dos produtores com o 1.º ciclo básico (acréscimo médio de 22%). Os produtores com o ensino superior aumentaram 5% (Figura 20 e Figura 21). A esta variável associa-se o acentuado decréscimo dos dirigentes agrícolas, correspondendo a uma diminuição média de 70% na AML, e o envelhecimento dos dirigentes das explorações – mais de metade tem idade superior a 65 anos (Figura 22) –, dificultando as capacidades de flexibilização e modernização, e a viabilidade futura das explorações.



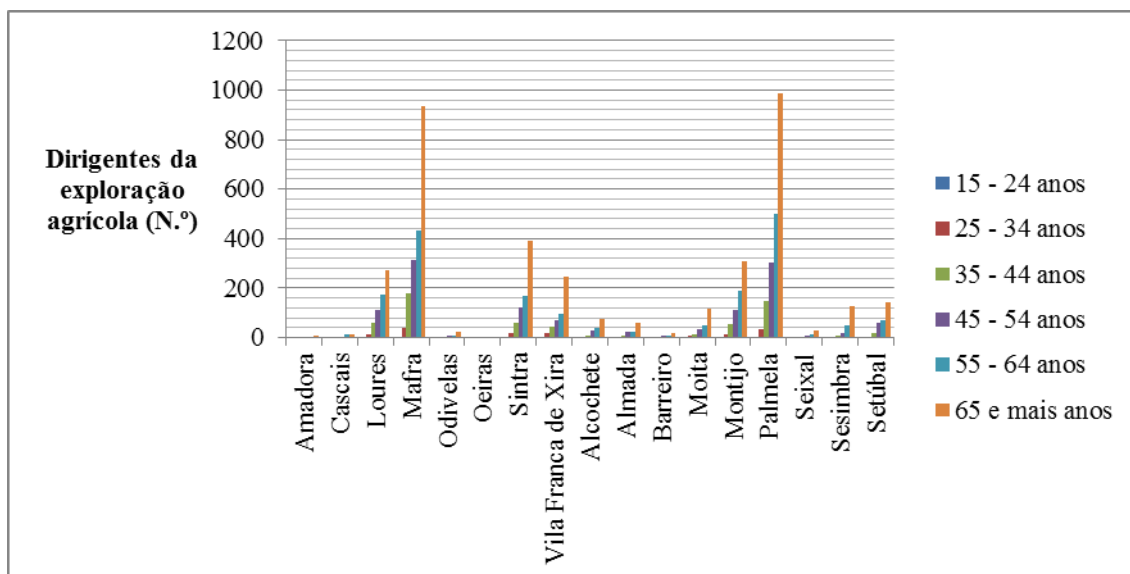
**Figura 20. Produtores agrícolas singulares por nível de escolaridade nos concelhos da AML (2009).**

Fonte: INE (2011).



**Figura 21. Produtores agrícolas singulares por nível de escolaridade nos concelhos da AML (1989).**

Fonte: INE (2011).



**Figura 22. Dirigentes da exploração agrícola por grupo etário nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

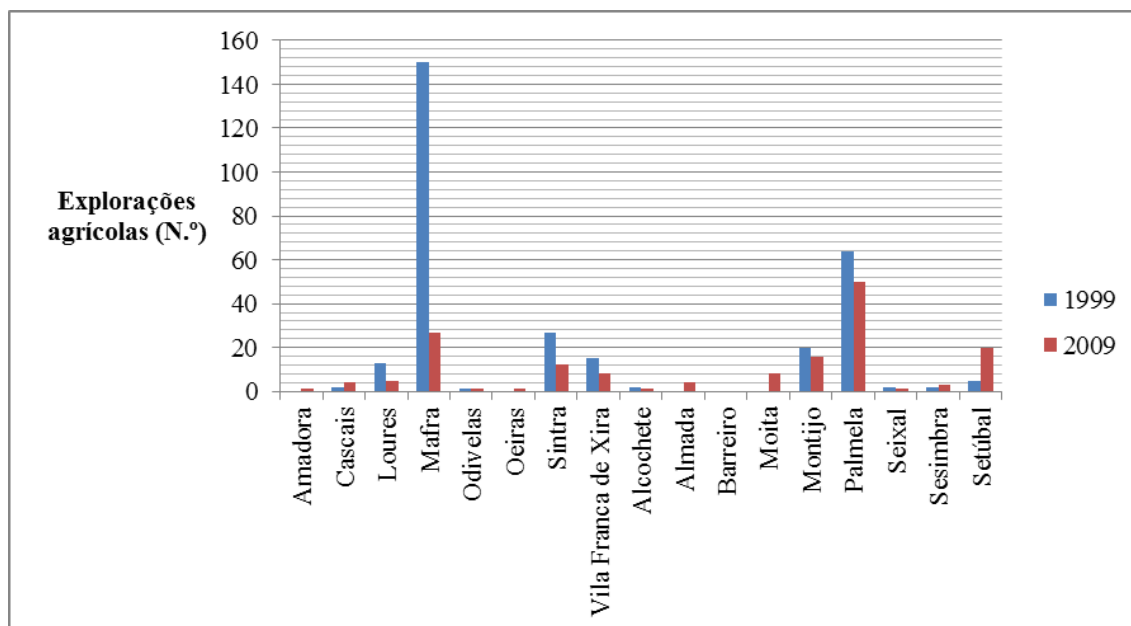
A procura da rentabilização das explorações traduz-se na oferta de serviços complementares susceptíveis de promover mais-valias associadas ao sector agrícola e florestal. Estas actividades poderão passar pela proximidade ao meio rural, exploração de serviços ambientais e pela valorização dos bens agrícolas e do património natural, cultural e paisagístico.

No contexto regional, assiste-se à oferta reduzida de actividades lucrativas não-agrícolas, tendo mesmo registado um decréscimo generalizado da oferta entre 1999 e 2009, com especial relevo em Mafra e com menor em Palmela (Figura 23). Esta redução da oferta incidiu principalmente nas explorações que procediam à transformação de produtos agrícolas alimentares. Uma explicação possível para esta dinâmica sugere a especialização das explorações existentes, com a procura da intensificação das produções. A perda de explorações de pequena e média dimensão, como se verá adiante, tendencialmente propensas a desenvolver a pluri-actividade como diversificação dos rendimentos (MEERT *et al.*, 2005), associada à idade avançada de grande parte dos produtores e ao aumento dos preços dos produtos agrícolas no mercado internacional (PFEIFER *et al.*, 2009), reforça esta evolução.

Por outro lado, esta diminuição pode reflectir uma promoção reduzida dos produtos locais e do limitado envolvimento dos produtores agrícolas nas políticas de desenvolvimento locais e regionais (VANDERMEULEN *et al.*, 2006).

O turismo rural tem, também, uma presença diminuta, provavelmente devido à necessidade de desafogo e de localização em áreas de baixa densidade construtiva, ainda que no concelho de Setúbal a actividade tenha maior relevância (Quadro 3).

Porém, assistimos ao aumento da oferta de prestação de serviços em Mafra e Palmela. A produção florestal tem, nestes concelhos, uma importância assinalável.

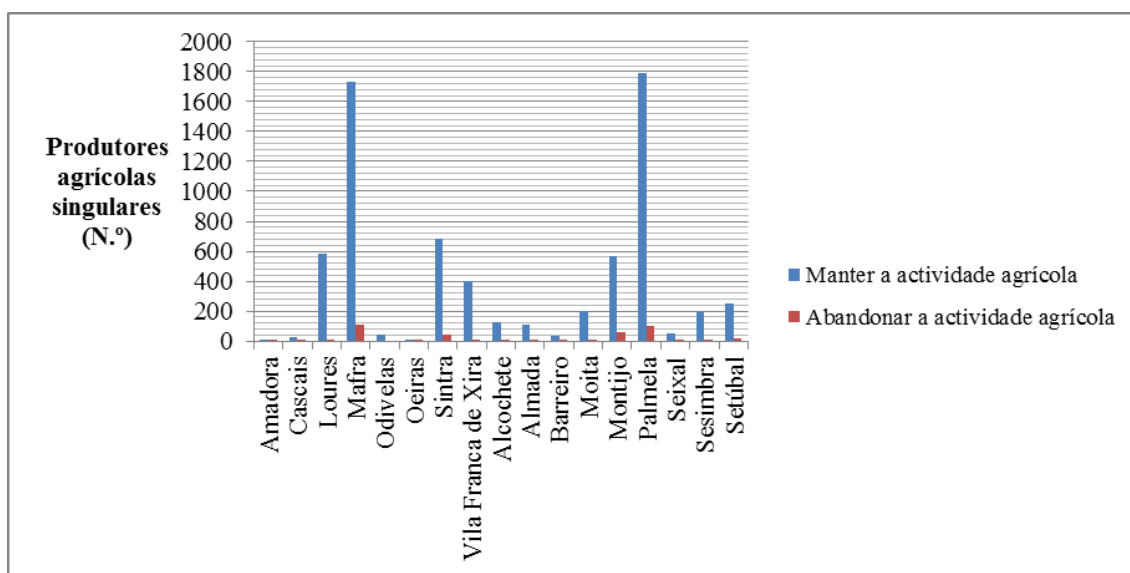


**Figura 23. Explorações agrícolas com actividades lucrativas não agrícolas nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

	Total N.º	Turismo rural e actividades directamente relacionadas N.º	Artesanato e transformação de produtos agrícolas não alimentares N.º	Transformação de produtos agrícolas alimentares N.º	Produção florestal N.º	Prestação de serviços N.º	Transformação de madeira N.º	Aquacultura N.º	Produção de energias renováveis N.º	Outras actividades lucrativas N.º
Amadora	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Cascais	4	-	-	-	1	1	-	-	2	-
Loures	5	1	-	2		-	-	1	-	1
Mafra	27	2	-	2	11	12	-	-	-	3
Odivelas	1	-	-	-		-	-	-	-	1
Oeiras	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sintra	12	-	-	1	2	7	-	-	-	2
Vila Franca de Xira	8	3	-	1	1	4	-	-	-	-
Alcochete	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Almada	4	-	-	-	-	1	-	-	-	3
Barreiro		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moita	8	2	-	-	-	4	1	-	1	-
Montijo	16	-	-	3	5	6	-	-	-	4
Palmela	50	1	-	12	10	23	-	-	1	5
Seixal	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Sesimbra	3	1	-	2	1	-	-	-	-	-
Setúbal	20	6	-	5	6	6	-	2	1	-

Quadro 3. Tipo de actividades lucrativas não agrícolas nos concelhos da AML (2009). Fonte: INE (2011).

Na AML, não obstante a tendência negativa do sector, as expectativas de continuidade por parte dos produtores incidem na manutenção da actividade agrícola, independentemente do grupo etário e da localização geográfica (Figura 24 e Quadro 4). A razão de continuidade está ligada ao valor afectivo da actividade agrícola para metade dos produtores inquiridos. No entanto, para 28% dos produtores, a componente financeira é determinante, representando um complemento ao rendimento familiar. Em Palmela, Mafra, Loures e Montijo, a viabilidade económica da agricultura é considerada um factor decisivo para a continuidade da actividade, realçando o seu peso enquanto actividade económica (Quadro 5).



**Figura 24. Expectativa de continuidade da actividade do produtor agrícola singular nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).



		Amadora	Cascais	Loures	Mafra	Odivelas	Oeiras	Sintra	Vila Franca de Xira	Alcochete	Almada	Barreiro	Moita	Montijo	Palmela	Seixal	Sesimbra	Setúbal
		N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
15 - 24 anos	Total	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
	Manter a actividade agrícola	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
	Abandonar a actividade agrícola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 - 34 anos	Total	-	1	8	37	5	1	14	14	-	3	1	5	8	32	1	2	1
	Manter a actividade agrícola	-	1	8	37	5	1	14	13	-	3	1	5	8	32	1	2	-
	Abandonar a actividade agrícola	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
35 - 44 anos	Total	-	2	52	153	3	1	56	34	6	9	1	14	40	128	3	6	11
	Manter a actividade agrícola	-	2	52	149	3	1	54	34	5	8	1	14	39	124	3	6	11
	Abandonar a actividade agrícola	-	-	-	4	-	-	2	-	1	1	-	-	1	4	-	-	-
45 - 54 anos	Total	-	3	97	287	6	1	109	46	21	22	7	29	94	270	4	20	46
	Manter a actividade agrícola	-	3	96	280	6	1	106	45	20	21	7	29	85	266	4	19	43
	Abandonar a actividade agrícola	-	-	1	7	-	-	3	1	1	1	-	-	9	4	-	1	3
55 - 64 anos	Total	1	9	169	430	4	1	164	85	37	26	7	46	177	479	12	45	63
	Manter a actividade agrícola	1	9	168	419	4	1	156	83	35	25	6	45	169	461	12	45	61
	Abandonar a actividade agrícola	-	-	1	11	-	-	8	2	2	1	1	1	8	18	-	-	2
65 e mais anos	Total	7	13	265	935	24	5	386	230	73	59	17	117	310	981	31	124	144
	Manter a actividade agrícola	6	12	258	848	24	4	353	226	67	55	15	110	266	908	30	118	136
	Abandonar a actividade agrícola	1	1	7	87	-	1	33	4	6	4	2	7	44	73	1	6	8

Quadro 4. Produtores agrícolas singulares e expectativa de continuidade da actividade do produtor agrícola singular nos concelhos da AML (2009). Fonte: INE (2011).

	Viabilidade económica	Complemento ao rendimento familiar	Valor afectivo	Sem outra alternativa profissional	Outros motivos
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
<b>Amadora</b>	0	1	5	0	1
<b>Cascais</b>	2	5	20	0	0
<b>Loures</b>	<b>131</b>	<b>143</b>	<b>195</b>	27	88
<b>Mafra</b>	<b>188</b>	<b>433</b>	<b>970</b>	<b>131</b>	13
<b>Odivelas</b>	4	4	33	1	0
<b>Oeiras</b>	0	1	6	0	1
<b>Sintra</b>	82	<b>238</b>	<b>311</b>	52	2
<b>Vila Franca de Xira</b>	34	21	<b>320</b>	23	3
<b>Alcochete</b>	30	40	50	5	2
<b>Almada</b>	12	43	36	18	3
<b>Barreiro</b>	1	8	15	5	1
<b>Moita</b>	10	<b>106</b>	60	25	2
<b>Montijo</b>	<b>98</b>	<b>170</b>	<b>197</b>	61	42
<b>Palmela</b>	<b>176</b>	<b>498</b>	<b>838</b>	174	106
<b>Seixal</b>	4	19	27	1	0
<b>Sesimbra</b>	10	80	89	6	6
<b>Setúbal</b>	16	81	<b>135</b>	18	2

**Quadro 5. Razão de continuidade da actividade do produtor agrícola singular nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

### 3.2. Evolução da ocupação do solo

Para o estudo da evolução da ocupação do solo recorreu-se à cartografia CORINE Land Cover (CLC), elaborada à escala 1:100 000, entre 1985 e 2006, e publicada nos anos de 1990, 2000 (ambas as edições revistas aquando da produção do CLC2006) e 2006. A nomenclatura CORINE Land Cover possui três níveis, com 44 classes no 3.º nível de detalhe, ocorrendo 41 na área estudada (CLC90 e CLC2006) – a classe 334, correspondente às áreas ardidas, não apresenta registo no CLC2000 (CAETANO *et al.*, 2009).

O projecto CORINE Land Cover parte da Comissão Europeia, com o objectivo de cartografar a ocupação e uso do solo no continente europeu de forma homogénea: “[trata-se] de informação nominal, exaustiva, e sistematizada numa nomenclatura de 44 classes, desenvolvida para a realidade Europeia, embora compatível com outros sistemas de classificação” (PAINHO e CAETANO, 2006: 1).

A análise espacial da evolução da actividade agrícola na AML parte da caracterização dos espaços culturais, ao nível mais detalhado das classes CORINE, avaliando as alterações das respectivas áreas ocupadas.

Para tal, foi utilizada a metodologia de análise de intensidade dos processos de alteração da ocupação do solo, desenvolvida por ALDWAIK e PONTIUS JR. (2012).

Este método assenta em três níveis de análise: *intervalo*, que representa as variações de dimensão e velocidade das alterações no período cronológico em estudo; *categoria*, que revela de que forma a dimensão e a intensidade de perdas e ganhos brutos variam em cada classe de ocupação do solo; e *transição*, indicadora de que forma a dimensão e a intensidade das transições de cada classe de ocupação do solo variam entre as restantes classes.

O aumento da área edificada nos concelhos periféricos da cidade de Lisboa fomentou a expansão da construção descontínua e a fragmentação da paisagem (PONTES, 2005; DOMINGUES, 2011a), criando um mosaico diversificado assente numa utilização variada dos solos. Assim, desenvolveu-se uma mistura de usos que favoreceu a coexistência de novos pólos industriais, de extensas áreas habitacionais e superfícies comerciais, e de espaços semi-naturais ou com actividade agrícola (TENEDÓRIO *et al.*, 2003; DOMINGUES, 2011b).

Este surgimento de novas frentes de urbanização sobre o território rural deveu-se ao rápido crescimento económico nacional, originando um crescimento das áreas urbanas na AML mais acentuado do que o que ocorreu na maior parte dos Estados-Membros da União Europeia (EEA, 2006).

Constata-se um crescimento da área construída de 18 600 ha, correspondente a um aumento de 40% em relação à superfície ocupada no período inicial. Em 2006, o território artificializado equivalia, assim, a 22% da área total da AML (Quadro 6).

Importa salientar o crescimento de, aproximadamente, 40% da área ocupada por tecido urbano descontínuo, com uma importância de 15% do total da AML, em 2006. O tecido urbano contínuo afectava, na mesma data, 1,3% da região.

Apesar de este indicador não ser representativo de edificação peri-urbana, revela densidades construtivas mais baixas e associadas, com frequência, a espaços agrícolas ou com vegetação natural e semi-natural (BOSSARD *et al.*, 2000).

A superfície afectada às actividades agrícolas, florestais e agro-florestais diminuiu quase 21 000 ha no mesmo período (correspondendo a uma variação negativa de 10 500 ha das áreas agrícolas e agro-florestais, e de 10 200 ha das áreas florestais), representando um decréscimo de 10% em relação à área ocupada inicialmente (Figura 25).

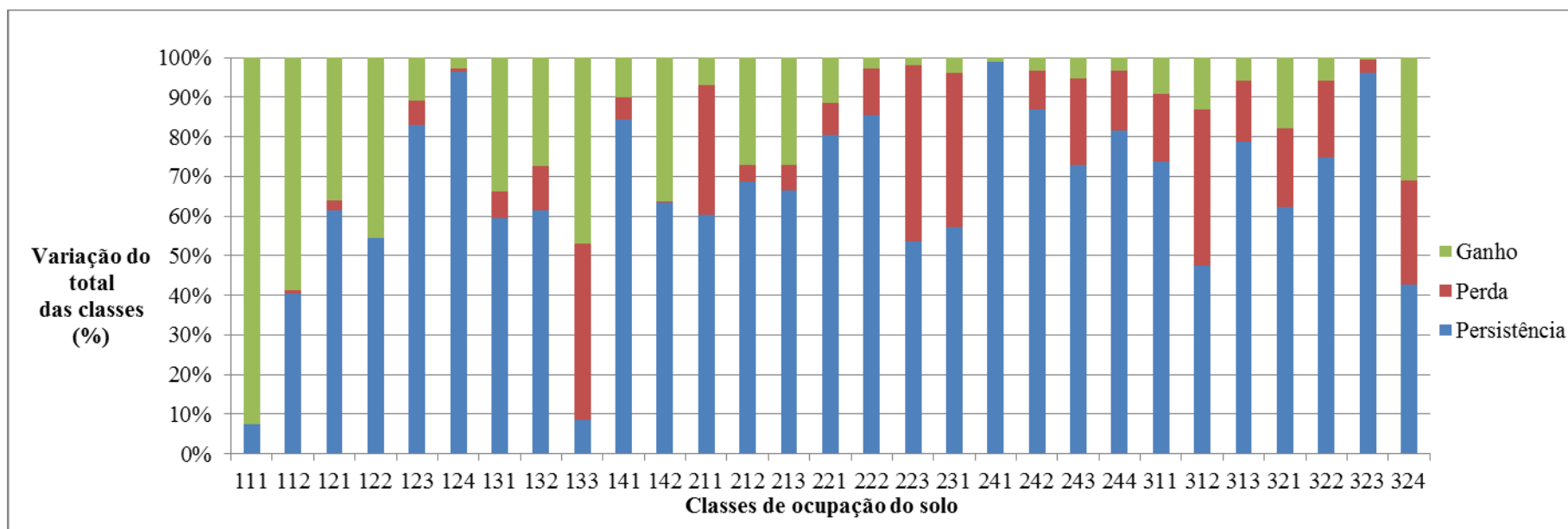
Todavia, ocorre um aumento de quase 2 400 ha da área ocupada por culturas temporárias, devido a uma variação positiva de 50% das culturas de regadio, que compensou a redução de 30% da superfície ocupada por culturas de sequeiro, e de 46% das culturas de arroz. O aumento das culturas regadas foi mais acentuado em Vila Franca de Xira, Alcochete, Palmela e Montijo. A cultura de arroz ocupava, em 2006, 1,7% da AML, maioritariamente na margem sul do Tejo: lezíria de Vila Franca de Xira (onde se registou o maior aumento desde 1989), Alcochete, Montijo e Palmela.

Observa-se, ainda, a perda de área dedicada a culturas permanentes, com um decréscimo das práticas frutícolas e olivícolas, de 9% e 44%, respectivamente. No entanto, o crescimento da viticultura foi contrário a esta evolução negativa, ocupando, em 2006, 4% da superfície total da AML, e encontrando-se em áreas localizadas no norte dos concelhos de Mafra, Loures e Vila Franca de Xira, e em Palmela, Montijo e Setúbal.

A área de pastagens permanentes diminuiu 38% no período estudado, correspondendo, em 2006, a 4% da superfície agricultada. Este decréscimo representa consequências ambientais negativas, dada a importância das pastagens extensivas para o suporte da biodiversidade (BEJA e ROSA: 2009).

		1985		2000		2006		Variação 1985-2006		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Solo urbanizado		46164	16	56285	19	64793	22	18629	40	
	Culturas temporárias	Sequeiro	14414	5	10584	4	10096	3	-4318	-30
		Regadio	10276	3	15216	5	15427	5	5151	50
		Arrozais	3430	1	4869	2	5012	2	1582	46
	Culturas permanentes	Vinha	11487	4	11981	4	11962	4	475	4
		Pomar	1981	1	1851	1	1797	1	-185	-9
		Olival	532	0	394	0	297	0	-235	-44
	Pastagens permanentes	7894	3	5077	2	4891	2	-3003	-38	
	Áreas agrícolas	Áreas agrícolas heterogêneas	Culturas temporárias e/ou pastagens associadas a culturas permanentes	243	0	244	0	243	0	0
Sistemas culturais e parcelares complexos			52557	18	49665	17	48970	17	-3587	-7
Agricultura com espaços seminaturais			31006	11	26932	9	25258	9	-5747	-19
Sistemas agro-florestais			5736	2	5464	2	5027	2	-710	-12
Áreas florestais e seminaturais		Florestas	60002	20	49648	17	49796	17	-10207	-17
	Matos e vegetação natural	30652	10	33257	11	31739	11	1086	-4	

**Quadro 6. Evolução da ocupação do solo na AML (1985-2000-2006).** Fonte: IGP (1990; 2000; 2006).



**Figura 25. Variação das classes de ocupação do solo na AML, 1985-2006 (nomenclatura CORINE Land Cover). Fonte: IGP (1990; 2006).**

A análise da intensidade de transição de ocupação do solo permite constatar uma alteração em 17% da AML entre 1985 e 2006, com uma alteração anual de 0,80% da totalidade do território (Quadro 7).

Esta deveu-se, principalmente, à construção sobre solos rurais, sobretudo aqueles ocupados por actividades agrícolas menos lucrativas ou sujeitos à perda de interesse económico, e solos incultos (30% das alterações de ocupação do solo). É particularmente visível a expansão de espaços em construção (2% das alterações) e da rede viária (1%).

As áreas ocupadas pela classe 324, correspondente a florestas abertas, cortes e novas plantações, também registam ganhos acima da média. Contudo, esta classe representa ocupações diferenciadas, pelo que não é possível compreender se o aumento se deve ao abandono da actividade florestal ou, pelo contrário, à sua gestão activa (PINTO CORREIA, 2006). Já o crescimento das áreas com vegetação herbácea natural reflecte o abandono das explorações agrícolas.

<b>Alteração observada</b> (% cartografada)	<b>Alteração anual</b> (% cartografada)	<b>Velocidade uniforme de alteração</b>	<b>Velocidade uniforme</b> (% cartografada)
16,82	0,80	0,80	16,82

**Quadro 7. Alteração da ocupação do solo na AML (1985-2006).** Fonte: IGP (1990; 2006); ALDWAIK e PONTIUS JR. (2012).

Assim, verifica-se que as transições entre solos rurais ocorreram em benefício da intensificação agrícola, originando a transformação de práticas menos lucrativas, como a fruticultura, a olivicultura, a produção florestal de folhosas e a agricultura extensiva, em culturas temporárias de regadio (10% das transições).

Do mesmo modo, o aumento da orizicultura deu-se em detrimento das práticas extensivas, como pastagens permanentes e sistemas agro-florestais, e de culturas temporárias de regadio. O crescimento da vinicultura teve lugar sobre solos de agricultura extensiva e de florestas mistas (3% das alterações de ocupação do solo).

O abandono da agricultura é constatável pela transição dos espaços ocupados com culturas extensivas e florestais para áreas de matos, vegetação esclerófila e herbácea natural, correspondendo a quase 2% das alterações verificadas.

### **3.3. Evolução das dinâmicas agrícolas**

A caracterização das dinâmicas agrícolas apoia-se nos Recenseamentos Gerais da Agricultura de 1989 e 1999, e do Recenseamento Agrícola de 2009, do Instituto Nacional de Estatística.

Os recenseamentos permitem aferir as características das produções agrícolas, com um nível de desagregação até à freguesia, descrevendo “as estruturas de produção, a população rural e os modos de produção agrícola” (INE, 2011a: 5). A informação disponível abrange as áreas ocupadas pelas actividades agrícola e florestal, bem como as culturas, práticas, rendimentos, mecanização e especificidades dos produtores agrícolas e respectivos agregados familiares.

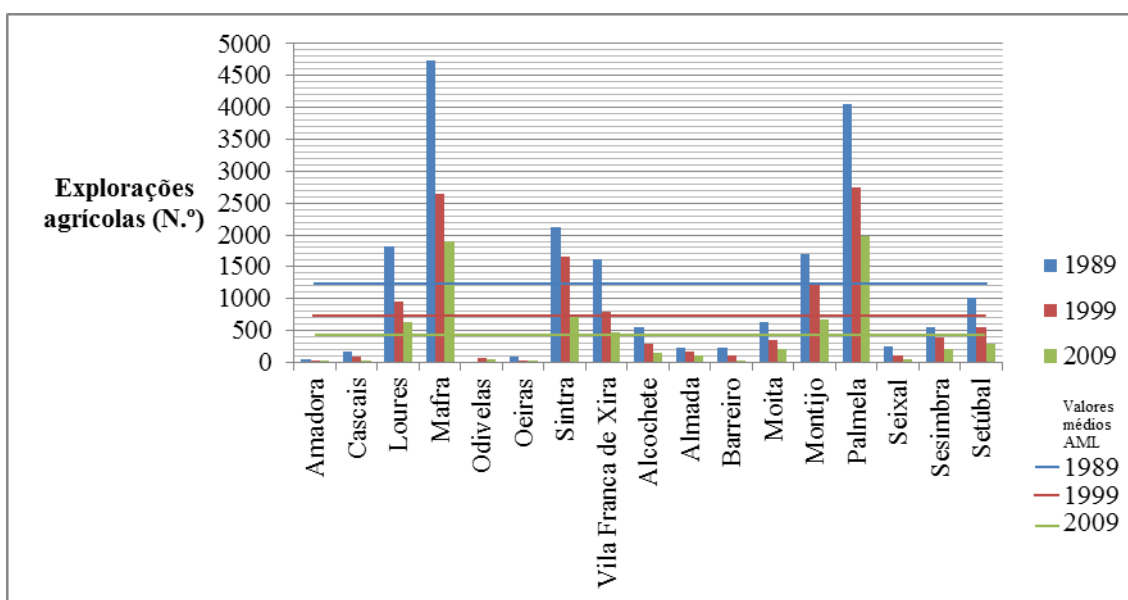
Neste capítulo analisa-se a informação estatística ao nível concelhio, para a AML. A importância dos valores registados, relativamente a cada concelho, é assumida por comparação com as áreas totais definidas na Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP 2009).

Assim, entre 1989 e 2009, assistimos a um decréscimo de 65% do número de explorações agrícolas na AML, superior ao observado em Portugal Continental (com uma perda de 50% das explorações). Contudo, o fenómeno é mais perceptível nos concelhos onde a agricultura possui maior peso, como Mafra e Palmela (Figura 26).

À escala sub-regional é possível distinguir claramente a ocupação agrícola na Grande Lisboa, onde predominam as culturas temporárias (com culturas permanentes na orla costeira) e o predomínio da pecuária extensiva (com a cultura de prados e pastagens permanentes) na Península de Setúbal.



Actualmente, Mafra e Palmela apresentam a maior quantidade de explorações (1906 e 1973, respectivamente), apesar das reduções de 60% e 50%, entre 1989 e 2009. Sintra possui 763 explorações, revelando ainda um peso significativo no contexto da AML, cujo valor médio se situa nas 447 explorações por concelho. Montijo, Loures e Vila Franca de Xira têm também valores superiores à média metropolitana, com 681, 630 e 471 explorações. No entanto, é de salientar o decréscimo de 70% das explorações do último concelho, entre 1989 e 2009.



**Figura 26. Evolução do número total de explorações agrícolas nos concelhos da AML (1989-1999-2009).**  
Fonte: INE (2011).

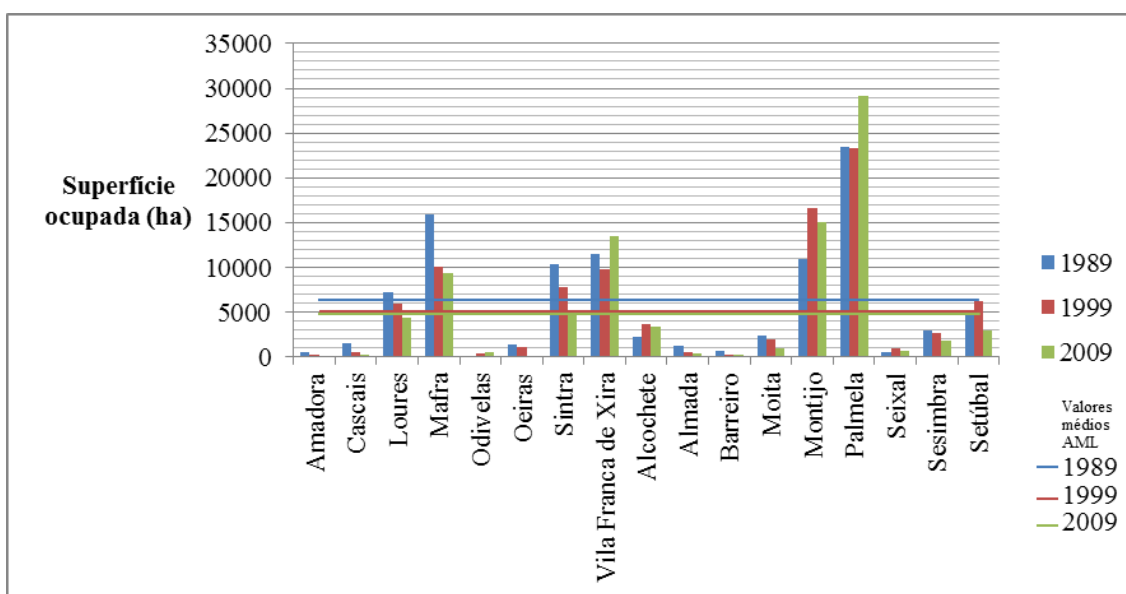
Analisando o peso das suas áreas agrícolas, constata-se que o peso relativo da SAU, por concelho, é superior em Mafra (32%), Loures (25%), Vila Franca de Xira (42%), Palmela (63%) e Montijo (43%), contrastando com a tendência regressiva no total da AML, que apresenta uma média de 19% (Figura 27).

A superfície média das explorações aumentou, com um acréscimo de 113% da classe de SAU superior a 20 ha, entre 1989 e 2009, contrariando a diminuição das superfícies agrícolas inferiores a 20 ha, que atingiu 52% no mesmo período. A variação

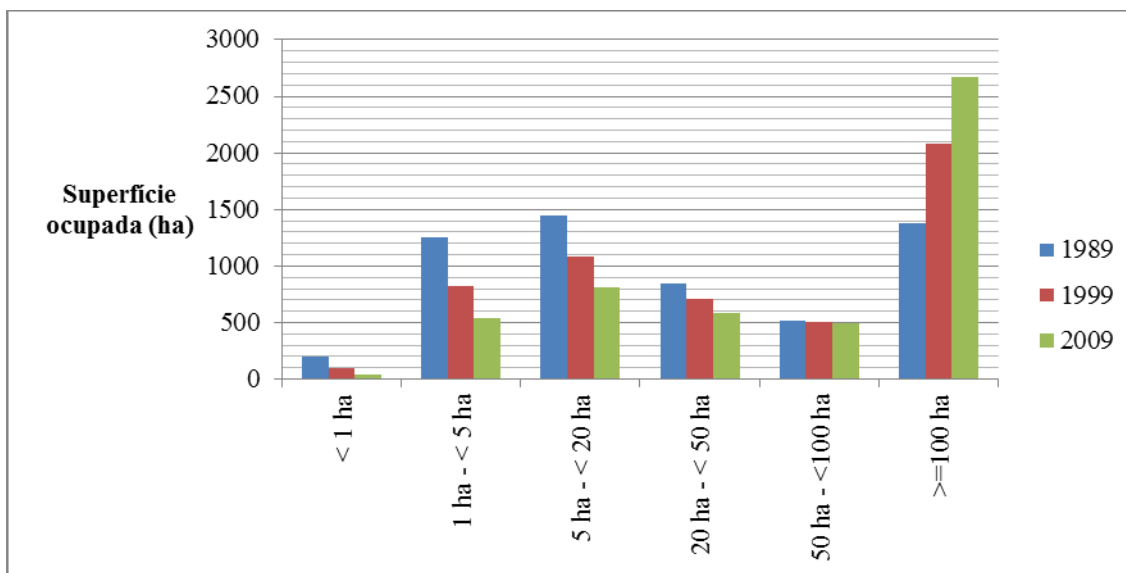
negativa foi de 77% nas superfícies inferiores a 1 ha, de 57% nas superfícies entre 1 e 5 ha, e de 44% nas superfícies entre 5 e 20 ha (Figura 28).

Comparativamente à dinâmica nacional, a variação das superfícies abaixo de 20 ha foi de -42%, e daquelas superiores a 100 ha, de 17%.

Contudo, é necessário considerar o “efeito estrutural decorrente da saída de explorações de menores dimensões e só menor medida do aumento da superfície das explorações que se mantiveram em actividade” (GPPAA, 2001 *in* PINTO CORREIA, 2006: 68), não implicando este indicador, necessariamente, uma concentração das superfícies agrícolas.



**Figura 27. Evolução da SAU nos concelhos da AML (1989-1999-2009).** Fonte: INE (2011).



**Figura 28. Evolução das classes de SAU na AML (1989-1999-2009).** Fonte: INE (2011).

Assim, actualmente constata-se o predomínio de superfícies superiores a 100 ha nos concelhos de Vila Franca de Xira (66% da SAU concelhia), Alcochete (75%), Montijo (64%), Palmela (64%), Sesimbra (56%) e Setúbal (38%).

As superfícies agrícolas de pequenas e médias dimensões têm alguma importância nos concelhos de Mafra, onde as superfícies entre 1 e 20 ha totalizam 65% da SAU, de Loures (27%) e de Sintra (31%) (Quadro 8).

	< 1 ha	1 ha - < 5 ha	5 ha - < 20 ha	20 ha - < 50 ha	50 ha - <100 ha	>=100 ha
<b>Amadora</b>	1	5	33	23	-	-
<b>Cascais</b>	2	31	77	63	63	-
<b>Loures</b>	46	816	<b>1150</b>	618	631	<b>1025</b>
<b>Mafra</b>	181	<b>2627</b>	<b>3376</b>	1618	785	699
<b>Odivelas</b>	4	29	13	76	54	300
<b>Oeiras</b>	-	16	45	40	-	-
<b>Sintra</b>	57	992	<b>1576</b>	994	530	999
<b>Vila Franca de Xira</b>	47	490	578	1309	2180	<b>8827</b>
<b>Alcochete</b>	17	173	206	156	304	<b>2519</b>
<b>Almada</b>	6	133	263	22	-	-
<b>Barreiro</b>	3	40	59	63	-	-
<b>Moita</b>	39	251	367	87	83	100
<b>Montijo</b>	34	724	<b>1956</b>	1420	1297	9553
<b>Palmela</b>	265	2294	3514	2460	1891	<b>18765</b>
<b>Seixal</b>	9	50	64	110	-	450
<b>Sesimbra</b>	21	269	165	304	62	<b>1035</b>
<b>Setúbal</b>	37	299	383	568	510	<b>1105</b>

**Quadro 8. Classes de SAU nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011); áreas em hectares.

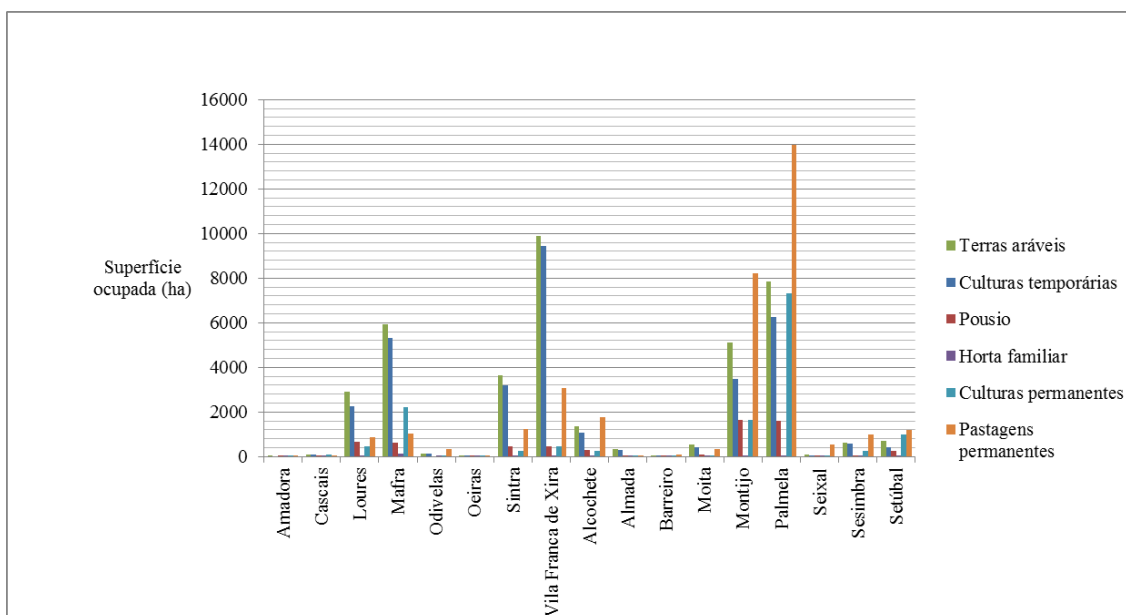
A composição da SAU revela uma diferença cultural entre a Grande Lisboa e a Península de Setúbal: na primeira predominam as culturas temporárias e na segunda as pastagens permanentes, como resultado da extensificação das práticas agrícolas a partir de 1989. No entanto, destaca-se o desfasamento da tendência evolutiva da superfície afectada às pastagens permanentes com a registada no âmbito do CORINE Land Cover: “muito do que do céu aparece como inculto, é, na humana gestão dos subsídios, classificado como pastagem pobre e, portanto, com direito a incorporar a SAU” (BAPTISTA, 2001: 54), sendo possível a classificação incorrecta de incultos ou matos como áreas de pastagem aquando da realização dos recenseamentos (PINTO-CORREIA, 2006).

As culturas temporárias têm ainda um peso considerável nos concelhos de Mafra (apesar de uma diminuição de 14% da área, estas culturas ocupam mais de 20% do solo concelhio), Loures e Vila Franca de Xira. Aqui, a importância das terras aráveis aumentou entre 1989 e 2009, ocupando actualmente 42% do concelho (Figura 29).

Loures mantém uma actividade agrícola relevante associada à várzea – de acordo com a tradição de produção hortícola e de abastecimento da cidade de Lisboa –, bem como

à sua produção vitivinícola (ABREU, PINTO-CORREIA e OLIVEIRA, 2004: 52), representando as terras aráveis uma área ocupada de 17% do concelho.

Ainda que o concelho de Mafra possua uma área afectada às culturas temporárias, representando as terras aráveis 64% da SAU, a redução da vinha e das culturas cerealíferas, desde metade do séc. XX, abriu espaço para o desenvolvimento da fruticultura e da horticultura, favorecendo o aparecimento de estufas (ABREU, PINTO-CORREIA e OLIVEIRA, 2004). É o concelho em que as hortas familiares detêm maior expressão, tendo a prática vindo a aumentar desde 1989.



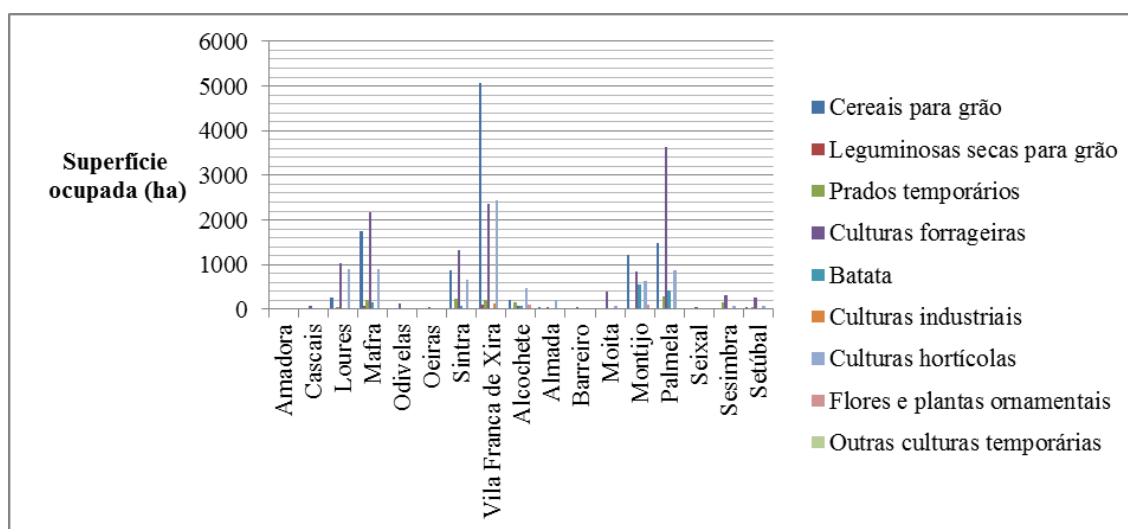
**Figura 29. Composição da SAU nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

Contrariamente ao que acontece no conjunto da AML, a cultura de cereais foi reforçada em Vila Franca de Xira, afectando no presente 16% da área concelhia. Os concelhos de Palmela, Montijo e Vila Franca de Xira suportam ainda uma produção cerealífera relevante no contexto metropolitano. As culturas forrageiras mantêm, também, uma presença significativa em Palmela (ocupando uma superfície equivalente a 8% do concelho), Mafra, Vila Franca de Xira, Moita e Loures (Figura 30).

Embora assistindo à diminuição da cultura da batata na AML, a área ocupada tem aumentado no Montijo, tendo um peso actual correspondente a quase 2% do concelho.

A horticultura tem sido pautada por um declínio marcado em toda a área estudada. No entanto, ocupa ainda uma área relevante em Vila Franca de Xira e Loures (com 8% e 5% dos respectivos concelhos), bem como em Alcochete, Mafra e Almada (com quase 4% da área total do primeiro e cerca de 3% dos restantes).

A área de floricultura teve um aumento constante nos concelhos do Montijo e Alcochete no período estudado, embora não possua a mesma importância face a outras práticas com maior peso histórico.



**Figura 30. Tipo de culturas temporárias nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

As culturas permanentes diminuíram também na AML, possivelmente, como resultado da intensificação agrícola dos solos agrícolas remanescentes. Contudo, mantêm ainda uma presença forte em Mafra, Montijo, Palmela e Setúbal. Palmela é o concelho onde as culturas permanentes apresentam maior relevância, afectando 16% do território, sobretudo devido à produção vitícola, que ocupa 13% do território (Quadro 9).

A área dedicada à viticultura tem, assim, um peso maior nos concelhos de Palmela, Montijo e Setúbal. Na Grande Lisboa, a cultura de vinha mostra alguma expressão em

Mafra, Vila Franca de Xira e Loures, apesar de um decréscimo notório desde 1989: 50% no primeiro e quase 80% no segundo (Quadro 10). Em simultâneo com a viticultura, assiste-se à diminuição acentuada da superfície cultivada com frutos frescos em toda a área metropolitana. Mafra é o concelho com maior importância actual, correspondente a 3% da área total, embora este valor represente metade do ocupado em 1989. Em Setúbal, a área ocupada por frutos frescos aproxima-se dos 430 ha, reflectindo uma perda equivalente a 75% da área dedicada em 1989.

Sintra, Vila Franca de Xira, Montijo, Setúbal e Sesimbra possuem alguma produção associada à cultura de frutos frescos, embora pouco expressiva em virtude do decréscimo observado no período estudado.

De salientar o aumento da superfície destinada à cultura de frutos de casca rija em Palmela, Setúbal, Vila Franca de Xira e Mafra – tendo em 1989 uma expressão residual. Alcochete é o concelho onde esta cultura tem maior peso, ocupando 2% do território.

	Frutos frescos ha	Frutos de casca rija ha	Olival ha	Vinha ha	Outras culturas permanentes ha
Amadora	0	-	9	0	-
Cascais	17	3	45	17	-
Loures	18	4	146	<b>296</b>	2
Mafra	<b>943</b>	60	15	<b>1191</b>	-
Odivelas	4	1	8	5	-
Oeiras	6	0	6	22	-
Sintra	94	26	13	99	10
Vila Franca de Xira	75	34	31	<b>306</b>	0
Alcochete	5	250	0	2	-
Almada	8	0	8	4	0
Barreiro	2	-	18	4	-
Moita	23	0	1	4	-
Montijo	80	570	94	<b>866</b>	26
Palmela	428	519	88	<b>6238</b>	43
Seixal	7	0	19	14	-
Sesimbra	57	108	8	63	3
Setúbal	135	118	118	<b>608</b>	0

**Quadro 9. Tipo de culturas permanentes nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

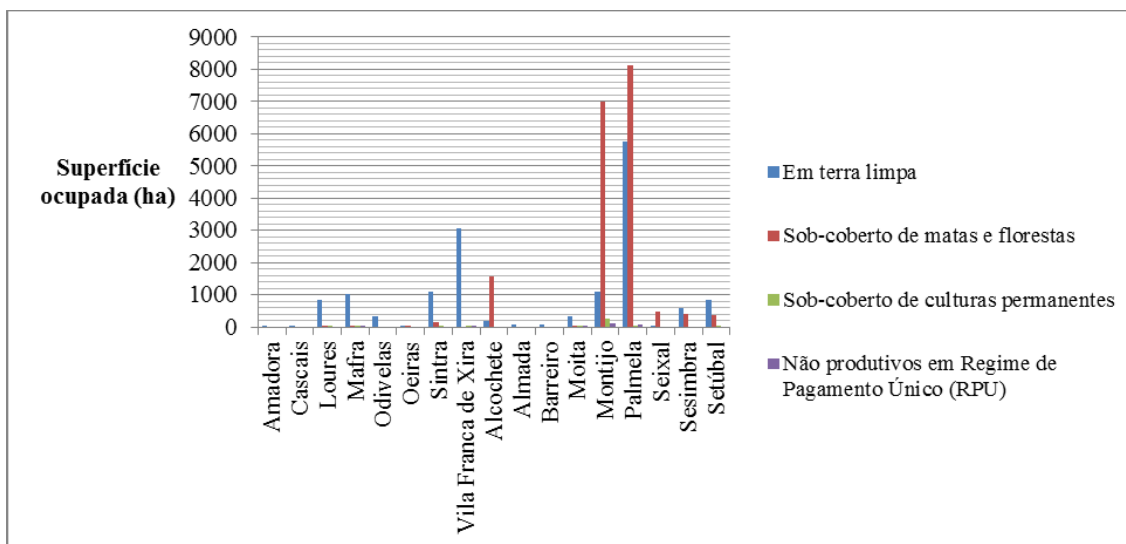
	Frutos frescos	Frutos de casca rija	Olival	Vinha	Outras culturas permanentes
	ha	ha	ha	ha	ha
<b>Amadora</b>	-	-	-	-	-
<b>Cascais</b>	15	-	1	27	-
<b>Loures</b>	116	31	285	452	3
<b>Mafra</b>	<b>2097</b>	19	9	<b>2379</b>	7
<b>Odivelas</b>	0	-	-	-	-
<b>Oeiras</b>	7	-	-	-	-
<b>Sintra</b>	343	31	3	360	2
<b>Vila Franca de Xira</b>	<b>836</b>	6	206	<b>1371</b>	-
<b>Alcochete</b>	72	-	12	187	-
<b>Almada</b>	29	1	7	24	-
<b>Barreiro</b>	109	-	6	7	-
<b>Moita</b>	156	-	6	49	-
<b>Montijo</b>	667	-	106	<b>1798</b>	-
<b>Palmela</b>	<b>1696</b>	9	207	<b>7611</b>	12
<b>Seixal</b>	78	1	11	24	-
<b>Sesimbra</b>	176	-	4	151	-
<b>Setúbal</b>	<b>609</b>	12	259	<b>923</b>	-

**Quadro 10. Tipo de culturas permanentes nos concelhos da AML (1989).** Fonte: INE (2011).

A extensificação agrícola originou um crescimento dos solos destinados a pastagens permanentes nos concelhos com maior tradição rural da Península de Setúbal, como Alcochete, Montijo e Palmela, ocupando no último 30% do território. Vila Franca de Xira apresenta, também, aumentos das áreas de pastagens permanentes, correspondendo, em 2009, a cerca de 10% da área do concelho.

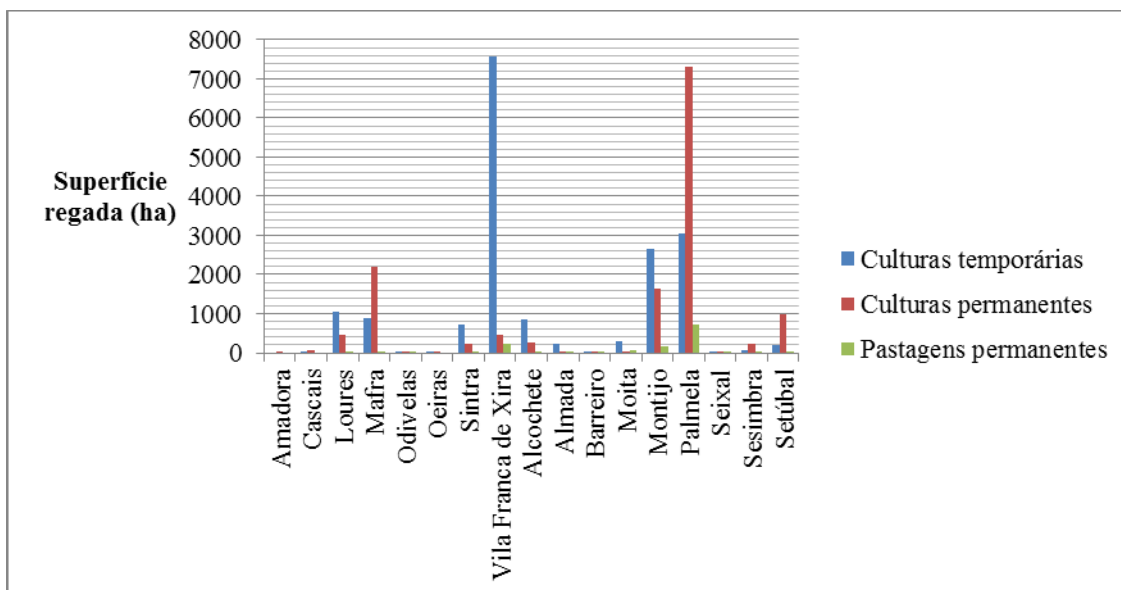
Existe, igualmente, uma demarcação territorial clara entre a Grande Lisboa, onde os prados e pastagens permanentes estão localizados na totalidade em terra limpa, e a Península de Setúbal, com uma maior diversidade cultural e com a associação frequente da pecuária extensiva às manchas florestais (Figura 31).



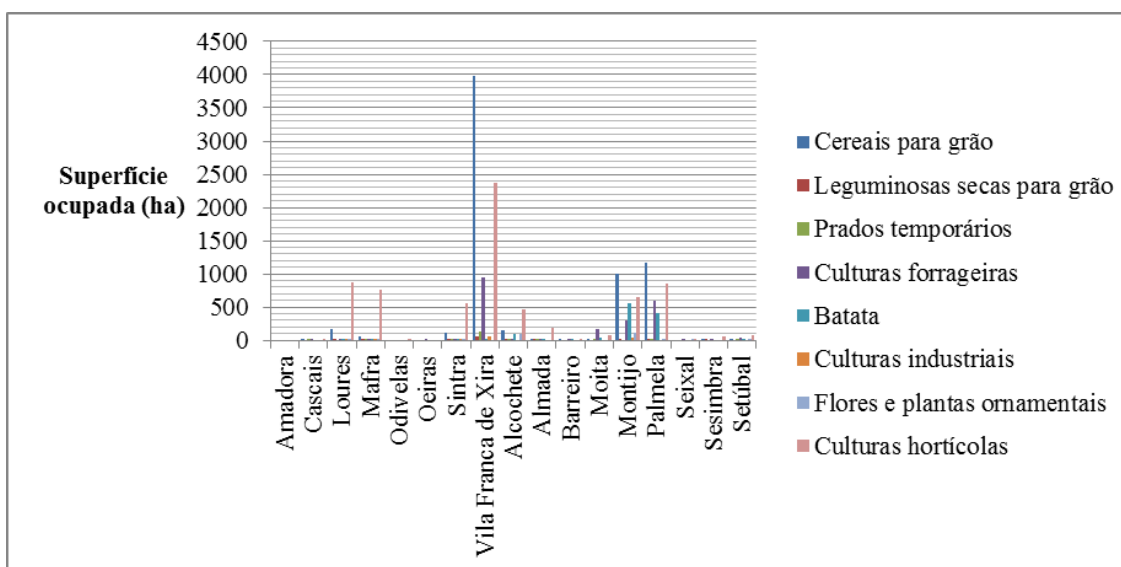


**Figura 31. Tipo de prados e pastagens permanentes nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

O crescimento das culturas temporárias regadas compensa a perda das culturas de sequeiro, sugerindo uma intensificação da agricultura (PINTO-CORREIA, 2006). É, também, notória a diversidade territorial das culturas sujeitas a rega (Figura 32). A distribuição das culturas afectadas é díspar: em Vila Franca de Xira, ocorre uma concentração de áreas regadas associadas às culturas temporárias, incidindo sobre as culturas cerealíferas, forrageiras e hortícolas; no Montijo, a cultura cerealífera tem um peso superior às restantes, acompanhada pela cultura das forrageiras, da batata, da horticultura e da floricultura; a horticultura tem uma presença igualmente relevante em Alcochete e Loures (Figura 33).



**Figura 32. Superfície regada por tipo de SAU nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

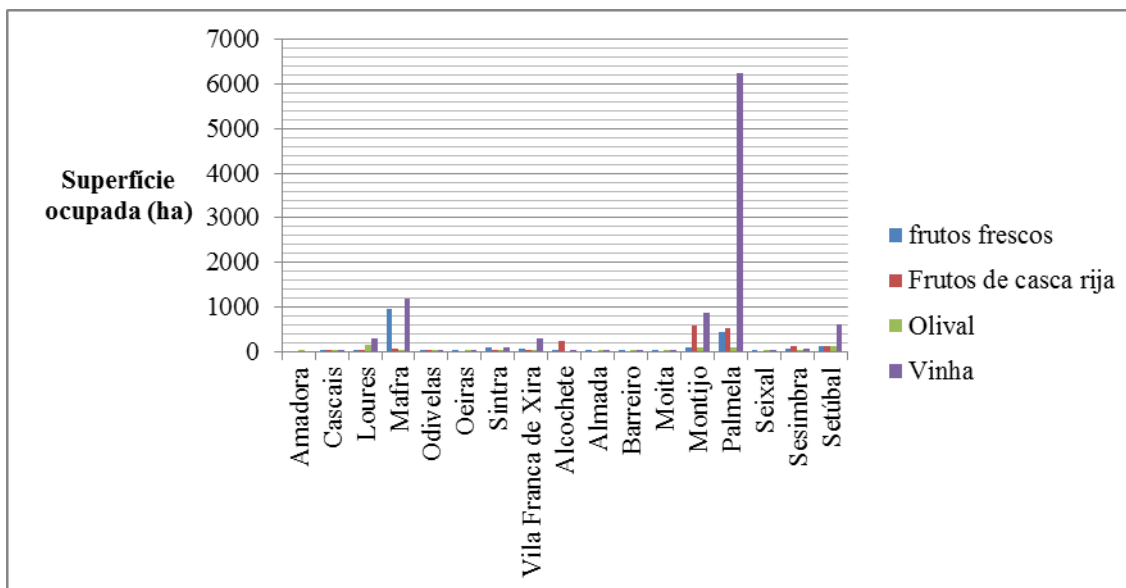


**Figura 33. Superfície regada por tipo de culturas temporárias nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

As culturas permanentes intensivas têm maior expressão em Palmela e Mafra, correspondentes a 16% e 8% dos territórios, em particular devido à cultura de vinha e de

pomares. A viticultura intensiva mantém um peso igualmente significativo em Setúbal (Figura 34).

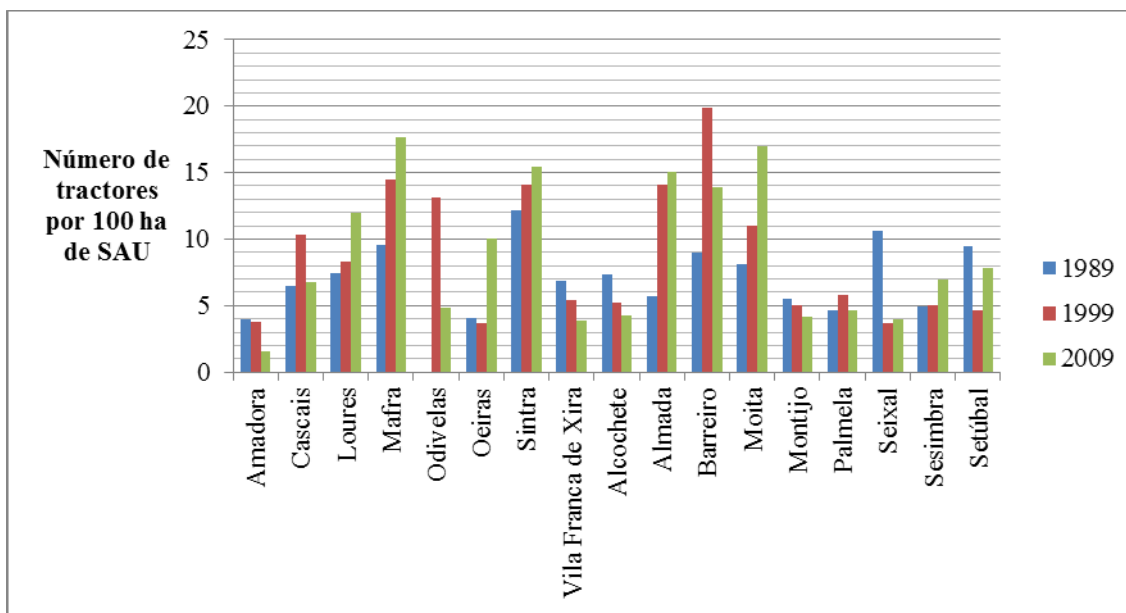
Os concelhos do Montijo e de Loures apresentam também 5% e 3% das respectivas áreas ocupadas por culturas permanentes em regime de regadio, sobretudo, de vinha e de frutos de casca rija no primeiro, e de vinha e olival no segundo.



**Figura 34. Superfície regada por tipo de culturas permanentes nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

Já as pastagens permanentes regadas apresentam ligeira relevância em Palmela, Vila Franca de Xira e Moita, com superfícies correspondentes a 2% do território no primeiro e 1% nos restantes.

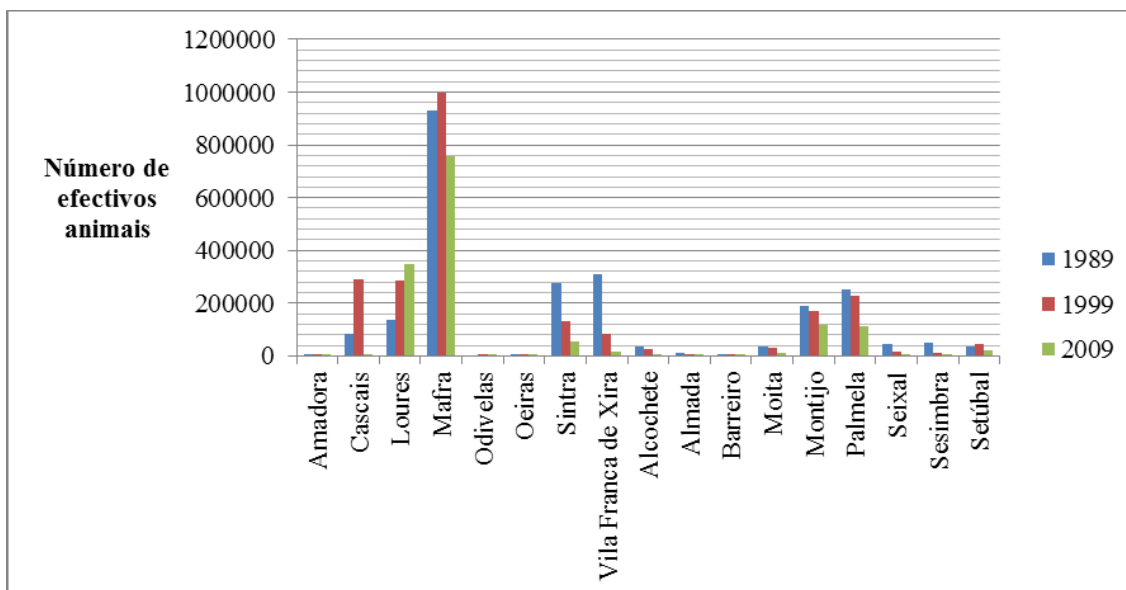
O aumento da mecanização das explorações agrícolas no contexto metropolitano é evidente. A elevada proporção de tractores por 100 ha de SAU indicia uma intensificação nas explorações existentes. Os concelhos onde a proporção é mais expressiva são Mafra, Loures e Sintra, na Grande Lisboa, e Almada, Barreiro e Moita, na Península de Setúbal (Figura 35).



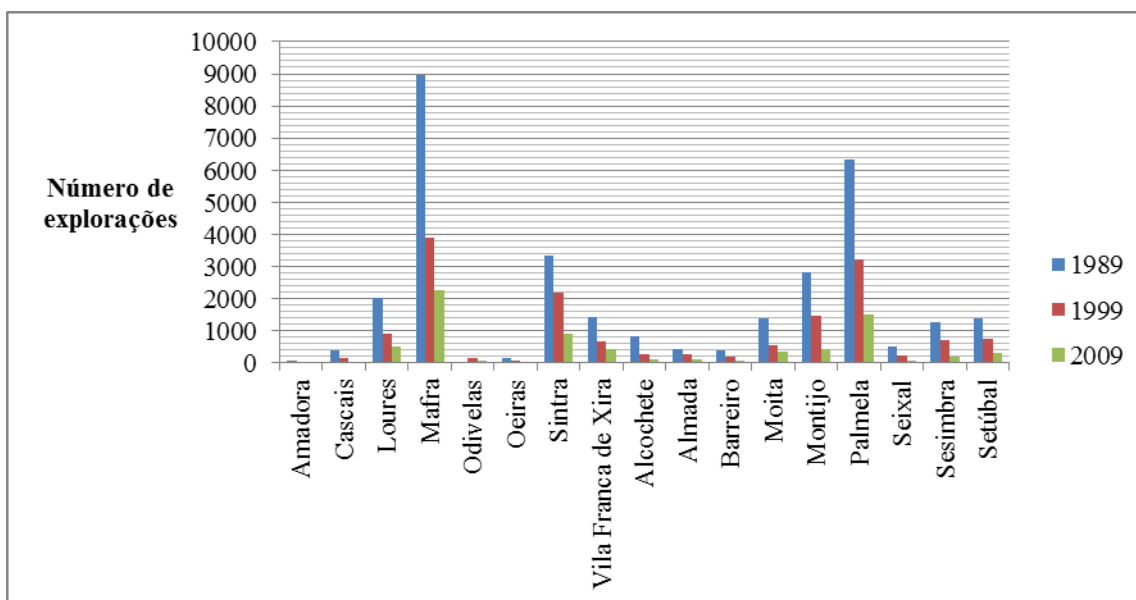
**Figura 35. Evolução da proporção de tractores por 100 ha de SAU nos concelhos da AML (1989-1999-2009).** Fonte: INE (2011).

A pecuária apresenta grande diversidade, com uma polarização nos concelhos de Mafra, Loures, Montijo e Palmela. Mafra concentra o dobro dos efectivos animais de qualquer outro concelho e só em Loures ocorreu um aumento constante da actividade entre 1989 e 2009 (Figura 36).

Na AML, o número de explorações dedicadas à pecuária, conheceu uma variação negativa, no mesmo período, de 77%, acompanhando a tendência de Portugal Continental, com um decréscimo de 69%. Os concelhos de Mafra, Palmela e Sintra perderam o maior número de efectivos, com diminuições de 75%, 76% e 73%, respectivamente (Figura 37).



**Figura 36. Evolução do número de efectivos animais nos concelhos da AML (1989-1999-2009).** Fonte: INE (2011).



**Figura 37. Evolução do número de explorações agrícolas com efectivo animal nos concelhos da AML (1989-1999-2009).** Fonte: INE (2011).

Contudo, no mesmo período assistimos à intensificação da actividade, com o reforço do número médio de efectivos por exploração na região (76, em 1989, para 199, em

2009). Este aumento superou o valor nacional, que apresenta, actualmente, uma média de 102 animais por exploração (Quadro 11). Este crescimento foi mais notório em Mafra, Loures e Montijo.

	1989	1999	2009
	N.º	N.º	N.º
<b>Amadora</b>	49	38	58
<b>Cascais</b>	206	2057	19
<b>Loures</b>	68	<b>323</b>	<b>673</b>
<b>Mafra</b>	<b>104</b>	<b>257</b>	<b>335</b>
<b>Odivelas</b>	-	34	26
<b>Oeiras</b>	34	30	13
<b>Sintra</b>	83	59	63
<b>Vila Franca de Xira</b>	<b>217</b>	125	34
<b>Alcochete</b>	40	95	77
<b>Almada</b>	22	26	30
<b>Barreiro</b>	15	18	21
<b>Moita</b>	25	54	34
<b>Montijo</b>	66	<b>116</b>	<b>276</b>
<b>Palmela</b>	40	71	74
<b>Seixal</b>	89	59	23
<b>Sesimbra</b>	40	18	20
<b>Setúbal</b>	24	59	63

**Quadro 11. Número médio de animais por exploração nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

	Bovinos	Suínos	Ovinos	Caprinos	Equídeos	Aves	Coelhos	Colmeias e cortiços povoados
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
<b>Amadora</b>	-	-	4	2	1	1	-	-
<b>Cascais</b>	3	1	12	10	2	15	6	-
<b>Loures</b>	33	14	169	46	23	184	46	5
<b>Mafra</b>	<b>233</b>	<b>206</b>	<b>412</b>	80	71	<b>871</b>	<b>377</b>	6
<b>Odivelas</b>	6	4	26	8	3	11	3	7
<b>Oeiras</b>	-	-	2	-	2	2	-	-
<b>Sintra</b>	53	79	171	64	37	<b>352</b>	139	8
<b>Vila Franca de Xira</b>	21	14	91	25	31	<b>180</b>	47	3
<b>Alcochete</b>	5	11	24	4	11	43	4	-
<b>Almada</b>	18	5	19	15	14	27	10	1
<b>Barreiro</b>	5	7	14	5	3	23	10	-
<b>Moita</b>	15	27	59	12	32	150	48	-
<b>Montijo</b>	38	30	102	21	32	177	30	2
<b>Palmela</b>	76	99	<b>239</b>	68	65	<b>822</b>	121	8
<b>Seixal</b>	4	2	18	10	1	12	5	-
<b>Sesimbra</b>	6	9	43	30	14	60	19	4
<b>Setúbal</b>	12	15	80	42	24	122	24	8

**Quadro 12. Explorações agrícolas com efectivo animal e espécie animal nos concelhos da AML (2009).**

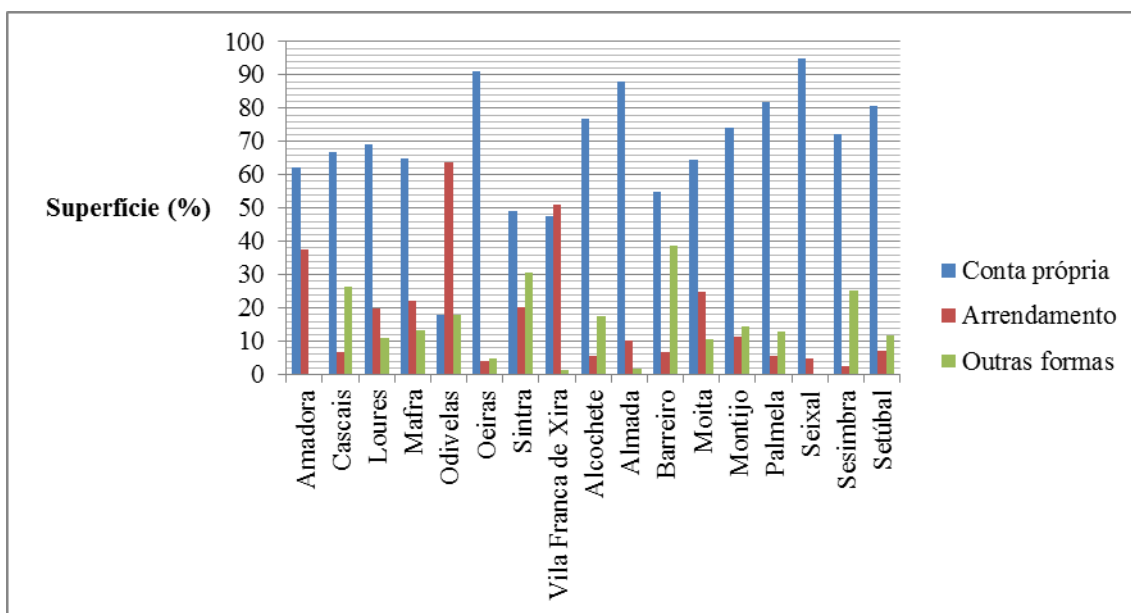
Fonte: INE (2011).

A análise da forma de exploração da SAU mostra que a quase totalidade da superfície é explorada por conta própria, excepto em Vila Franca de Xira, onde predomina o arrendamento. No entanto, esta evolução é dinâmica, pois em 1989 o arrendamento tinha um peso superior ao actual (Figura 38 e Figura 39).

Importa diferenciar o papel desempenhado pelos proprietários rurais enquanto actores decisivos para a gestão dos espaços agrícolas na região, com interesses potencialmente diferentes dos produtores agrícolas. Os produtores arrendam, com frequência, as áreas agricultadas, concebendo o território de modo distinto aos proprietários. Estes tendem a perceber a paisagem peri-urbana enquanto espaço “de habitação” e não apenas como “de produção” (PRIMDAHL, 1999: 143).

Pelo contrário, a natureza jurídica das explorações revela-se bastante estável, com o predomínio dos produtores singulares na AML. No entanto, sublinhamos a importância relativa das sociedades agrícolas em Vila Franca de Xira, Alcochete e Setúbal (Quadro 13).

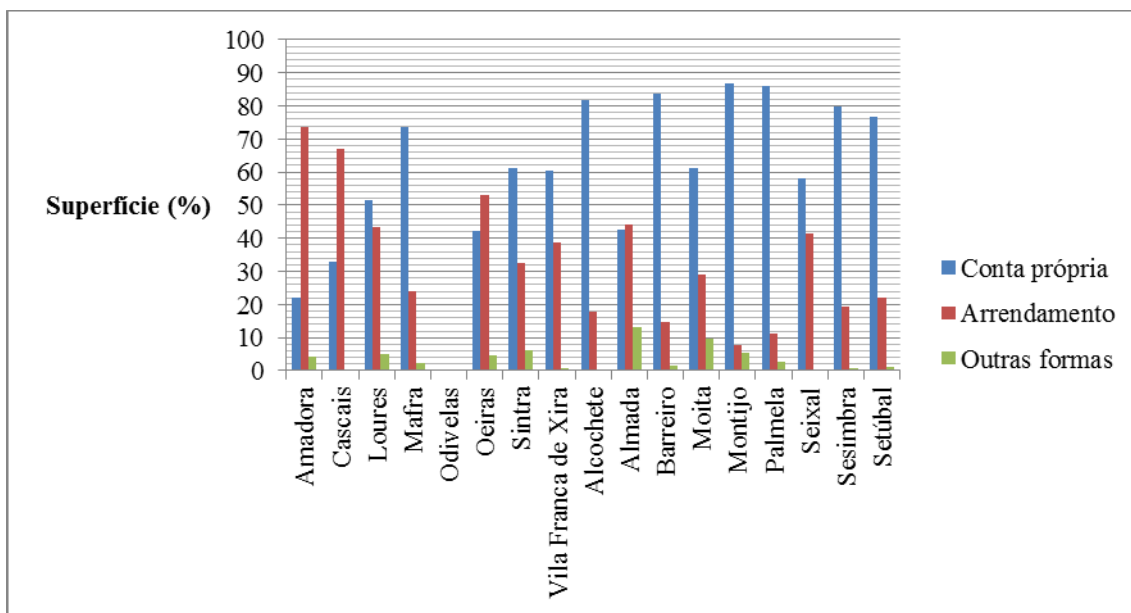
Na Amadora, Cascais e Oeiras, onde os produtores singulares estão menos presentes relativamente ao contexto regional, as sociedades agrícolas e outras formas de natureza jurídica do produtor<sup>15</sup> assumem um peso conjunto de 18% das explorações agrícolas.



**Figura 38. Forma de exploração da SAU nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

<sup>15</sup> Outras formas de natureza jurídica do produtor são compostas por cooperativas, associações, fundações, mosteiros, conventos, seminários e escolas privadas.





**Figura 39. Forma de exploração da SAU nos concelhos da AML (1989).** Fonte: INE (2011).

	Produtor singular N.º	Sociedades N.º	Outras formas da natureza jurídica do produtor N.º
Amadora	8	-	-
Cascais	28	3	3
Loures	593	34	3
Mafra	1844	61	1
Odivelas	42	1	2
Oeiras	9	1	1
Sintra	731	26	6
Vila Franca de Xira	409	57	5
Alcochete	137	14	1
Almada	119	-	1
Barreiro	33	-	-
Moita	211	8	-
Montijo	630	48	3
Palmela	1891	81	1
Seixal	52	1	1
Sesimbra	198	4	-
Setúbal	266	27	2

**Quadro 13. Natureza jurídica das explorações agrícolas nos concelhos da AML (2009).** Fonte: INE (2011).

### 3.4. Delimitação dos concelhos peri-urbanos

A aplicação de métricas para análise da estrutura da paisagem auxilia a definição e delimitação dos espaços peri-urbanos em áreas metropolitanas (LEITÃO e AHERN, 2002).

Embora existindo diferentes tipos de espaços peri-urbanos, dependentes dos elementos culturais de ocupação do solo (PONTES, 2005) ou das relações de proximidade aos aglomerados populacionais (HOLLEMAN, 1964 *in* IAQUINTA e DRESCHER, 2000), há variáveis comuns: componentes demográficas e geográficas, sob influência dos centros urbanos, embora a proximidade não seja um factor fundamental; actuações do mercado fundiário e de “relações de uso” do solo; ou “propagação de atitudes urbanas” que alteram a “configuração física, as actividades económicas ou as relações sociais” dos meios rurais onde ocorre, mantendo, todavia, características rurais fundamentais (IAQUINTA e DRESCHER, 2000: 11).

Por conseguinte, a análise da paisagem agrícola da AML apoia-se em indicadores como as percentagens de área urbanizada e rural (afecta a solos agrícolas, florestais, agro-florestais e incultos), permitindo avaliar o peso da edificação e a manutenção de solos permeáveis, com usos agrícolas ou expectantes (HAHS e MCDONNELL, 2006). A proporção da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) é, de forma similar, esclarecedora da importância da actividade nos concelhos (PINTO-CORREIA, 2006).

O entendimento das dinâmicas de alteração de uso do solo nos concelhos estudados permite identificar as pressões existentes. Foi, assim, aplicada a metodologia de análise estatística apoiada em matrizes de transição, desenvolvida por PONTIUS JR. *et al.* (2004). Este processo é constituído pelo cruzamento de matrizes de ocupação do solo, nos períodos definidos, de modo a compreender as dinâmicas subjacentes. É possível, então, quantificar os ganhos e perdas de cada classe (*net change*), traduzindo a importância do crescimento urbano, bem como as transições entre as classes existentes (*swap*).

De modo a compreender as transformações da ocupação humana nos concelhos metropolitanos, estes foram agrupados de acordo com as características físicas, demográficas e estruturais da paisagem (TOIT e CILLIERS, 2011).

Métricas da Paisagem	Descrição	Min.	Máx.
Peso da área urbana	Área ocupada com tecido urbano (classes 111 e 112) em relação à área total do concelho	3%	67%
Peso do solo rural	Área ocupada com actividades agrícolas, florestais e agro-florestais em relação à área total do concelho	3%	70%
Peso da SAU	Superfície Agrícola Utilizada em relação à área total do concelho	2%	63%
<b>Variáveis físico-demográficas</b>			
Densidade populacional	Número de habitantes por km <sup>2</sup>	135	7363
Expansão da superfície artificializada	Ganho das áreas artificializadas ( <i>net-change</i> )	2%	27%
Dinâmicas de ocupação do solo	Variação total das classes de ocupação do solo ( <i>swap</i> )	23%	78%

**Quadro 14. Descrição das variáveis para agrupamento de concelhos** (adaptado de HAHS e MCDONELL, 2006).

O agrupamento dos concelhos da AML apoiou-se na análise multivariada de dados estatísticos (método não-hierárquico de agrupamento de mistura). A criação de *clusters* permite reunir variáveis físicas, demográficas e paisagísticas “em grupos homogêneos relativamente a uma ou mais características comuns” (MARÔCO, 2010: 547).

Porém, importa distinguir o carácter da ocupação urbana nos concelhos metropolitanos. Aqueles com ocupação predominantemente suburbana, sujeitos à perda “de um dos atributos dos centros urbanos tradicionais, a irradiação sobre um território periférico não urbanizado” (DAVEAU, 1995: 211), revelam uma presença residual da agricultura. Ocorrem, portanto, processos de suburbanização quando se assiste à imigração de habitantes urbanos vindos dos centros metropolitanos, embora mantendo aí os postos de trabalho (influência vincada de movimentos pendulares), e favorecendo a continuidade do tecido urbano (BARATA-SALGUEIRO, 1999; FORD, 1999; BATTY *et al.*, 2003; SILVA, 2003; ALVES, 2007).

Foi, assim, possível definir dois grupos de acordo com a estrutura territorial dos concelhos: suburbanos, com densidades populacionais e de alojamentos elevadas, e menor diversidade paisagística; e peri-urbanos, com manutenção das características rurais originais – menores densidades populacionais e menor peso das áreas urbana (Quadros 2 e 3).

	Peso área urbana (%)	Peso solo rural (%)	Peso SAU (%)	Densidade populacional (hab./km <sup>2</sup> )	Expansão superfície artificializada (%)	Dinâmicas ocupação solo (%)
<b>Amadora</b>	54	3	3	7363	27	62
<b>Cascais</b>	45	3	2	2119	12	37
<b>Loures</b>	20	36	25	1211	6	26
<b>Maфра</b>	12	39	32	263	7	23
<b>Odivelas</b>	67	19	18	5484	11	30
<b>Oeiras</b>	50	3	2	3751	24	78
<b>Sintra</b>	22	21	16	1184	8	28
<b>Vila Franca de Xira</b>	6	45	42	430	4	34
<b>Alcochete</b>	3	29	26	137	2	23
<b>Almada</b>	48	7	6	2479	24	47
<b>Barreiro</b>	29	5	5	2164	8	36
<b>Moita</b>	17	18	17	1195	8	25
<b>Montijo</b>	3	62	43	147	9	33
<b>Palmela</b>	5	70	63	135	4	35
<b>Seixal</b>	39	7	7	1657	13	53
<b>Sesimbra</b>	11	37	9	253	4	49
<b>Setúbal</b>	10	17	13	526	8	32

**Quadro 15. Características físico-demográficas e diversidade paisagística dos concelhos da AML.** Fonte: IGP (2006); INE (2011).

	Peso área urbana (%)	Peso solo rural (%)	Peso SAU (%)	Densidade populacional (hab./km <sup>2</sup> )	Expansão superfície artificializada (%)	Dinâmicas ocupação solo (%)
<b>Cluster matriz suburbana</b>	47	7	6	3574	17	49
<b>Cluster matriz peri-urbana</b>	11	37	29	548	6	31

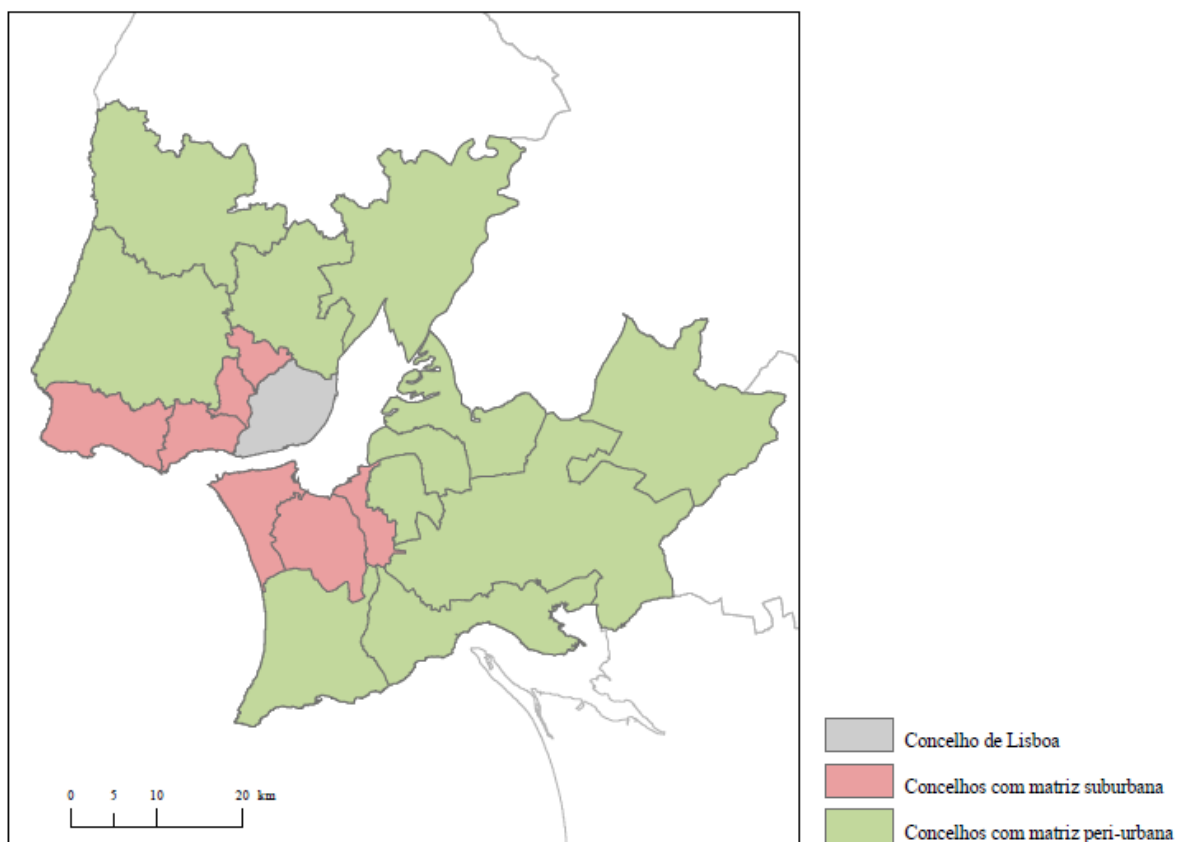
**Quadro 16. Perfis dos grupos de concelhos (valores médios).**

A concentração dos concelhos de matriz suburbana é visível nas margens ribeirinhas, sujeitos a dinâmicas de expansão urbana desde a primeira metade do século XX (BARATA-SALGUEIRO, 1999) e à maior influência da cidade de Lisboa enquanto pólo de mercado de trabalho (DAVEAU, 1995).

Os concelhos de carácter suburbano são, deste modo, Amadora, Cascais, Odivelas e Oeiras (na Grande Lisboa), e Almada, Barreiro e Seixal (na Península de Setúbal). Apesar de este grupo corresponder a 41% da distribuição dos *clusters*, dadas as dimensões dos concelhos, a área ocupada tem um peso de 22% do total da AML (Figura 40).

Pelo contrário, os concelhos de matriz peri-urbana – Loures, Mafra, Sintra e Vila Franca de Xira (na Grande Lisboa), e Alcochete, Moita, Montijo, Palmela, Sesimbra e Setúbal (na Península de Setúbal), de elevada dimensão – afectam 75% da área total da AML.

A escala de análise impede a compreensão real das dinâmicas territoriais que têm lugar em alguns concelhos, como Loures ou Sintra, onde coexistem paisagens diversificadas de áreas rurais, de baixa densidade populacional e edificada, e áreas urbanas com densidades elevadas.



**Figura 40.** Carácter de ocupação urbana dos concelhos da AML. Fonte: (IGP, 2006; INE, 2011).

#### **4. Definição de tipologias de agricultura no espaço peri-urbano**

A actividade agrícola na AML é pautada pela diversidade e pela articulação com ocupações não-agrícolas e urbanas. As diferentes dinâmicas socioeconómicas que têm lugar na região favorecem a heterogeneidade da paisagem, apresentando características distintas nos concelhos metropolitanos.

A polarização da cidade Lisboa sobre o território, embora com menor influência na Península de Setúbal (BARATA-SALGUEIRO, 1999), as múltiplas morfologias de ocupação humana (TENEDÓRIO, 2003), as condicionantes biofísicas (MAGALHÃES, 2003) e a oferta de sectores económicos competitivos, especialmente, o terciário (FERRÃO, 2004), provocaram adaptações distintas por parte dos produtores e proprietários rurais. Esta resposta afirmou-se através do abandono dos solos agrícolas, da intensificação e especialização da produção ou da complementaridade da agricultura como fonte alternativa de rendimento.

A definição de tipos de agricultura regional foi adaptada do quadro tipológico desenvolvido por PINTO-CORREIA (2006) para Portugal Continental, de forma a caracterizar os sistemas culturais dominantes no contexto metropolitano à escala do concelho. Importa sublinhar a multifuncionalidade da actividade “numa perspectiva territorial do rural no seu conjunto” (PINTO-CORREIA, 2006: 165), realçando a produção de serviços rurais associados.

No entanto, a agricultura peri-urbana na AML possui especificidades que a distinguem da existente no contexto nacional. As variáveis seleccionadas para a presente análise consideram, assim, a influência dos aglomerados urbanos nos espaços envolventes, bem como a reduzida importância económica da agricultura e a escassa oferta de trabalho no sector.

A heterogeneidade paisagística dos concelhos metropolitanos é potenciada pelas relações de proximidade em relação a Lisboa e aos principais centros urbanos (DAVEAU, 1995), importância histórica da agricultura e outras formas de apropriação dos recursos territoriais (BARATA-SALGUEIRO, 1999), e pressão construtiva (BAPTISTA, 2001).

É possível, então, afirmar que a relevância da actividade e a manutenção de valores rurais é superior nos concelhos localizados a maiores distâncias da cidade de Lisboa e que marcam a transição para outras regiões (Oeste, Ribatejo e Alentejo).

Assim, a distinção de tipos de agricultura peri-urbana desenvolve-se através da produtividade, importância para a coesão social, produção de serviços rurais, ambientais e de valorização dos recursos naturais.

A hierarquização dos tipos de agricultura traduz a sua valia socioeconómica no contexto concelhio. Esta hierarquia apoia-se na rentabilidade económica, multifuncionalidade, peso na produtividade regional e enquanto fonte de rendimento da população.

A clarificação de variáveis representativas das dinâmicas de alteração da ocupação do solo, como a diversidade, a distribuição e a fragmentação das classes de ocupação do solo (RUTLEDGE, 2003; LA GRECA *et al.*, 2011), permite compreender a realidade e a dinâmica que aqui têm lugar.

Portanto, as variáveis de enquadramento correspondem a diversos indicadores:

- Económicos, como a rentabilidade da actividade agrícola em relação à média nacional, definida pelo VPPT/UTA, à importância da agricultura na região, expressa pelo peso do VPPT dos concelhos no VPPT da AML, e a oferta de mão-de-obra agrícola, expressa em UTA;
- Físico-demográficos, como a densidade populacional, o peso das áreas urbanizadas, agrícolas e florestais na superfície total dos concelhos, a dimensão média das explorações e a fragmentação da ocupação do solo.

A análise da fragmentação da ocupação do solo foi desenvolvida através da cartografia CORINE Land Cover, elaborada à escala 1:100 000 para Portugal Continental (CAETANO *et al.*, 2009).

A fragmentação da ocupação do solo consiste na divisão das áreas rurais em parcelas de dimensões variáveis, associadas a diferentes usos do solo, gerando estruturas

heterogéneas e por vezes desconexas, com desvantagens ambientais associadas à interrupção dos fluxos ecológicos (LEITÃO *et al.*, 2006; LA GRECA *et al.*, 2011). É, assim, apreendida como a divisão de uma unidade paisagística em polígonos<sup>16</sup> diferenciados de ocupação do solo, com consequente aumento de usos e decréscimo das respectivas áreas (COLLINGE, 2009 *in* LA ROSA e PRIVITERA, 2012), dificultando a propagação genética das espécies e a conservação da biodiversidade (ANTROP, 2000a; LEITÃO e AHERN, 2002).

Deste modo, a caracterização da heterogeneidade da ocupação do solo permite avaliar as potencialidades de produção de bens intangíveis, adequando futuras perspectivas de planeamento ambiental. Esta é quantificada através de métricas básicas, como a densidade de polígonos (RIITTERS *et al.*, 1995; GUSTAFSON, 1998; SAURA e MARTÍNEZ-MILLÁN, 2001; RUTLEDGE, 2003; AGUILERA *et al.* 2011; LA ROSA e PRIVITERA, 2012) e o desvio padrão das respectivas dimensões (MCGARIGAL e MARKS, 1995; LEITÃO *et al.*, 2006).

A densidade de polígonos é representativa da variedade de ocupação do solo. Por conseguinte, quanto maior for a densidade, mais fragmentada será a superfície do concelho. Contudo, este indicador é fortemente influenciado pela área total de cada concelho, o que pode dificultar a comparação entre os concelhos na AML, uma vez que têm dimensões muito variadas.<sup>17</sup> Por outro lado, a cartografia CORINE Land Cover é elaborada a uma escala que impede a correcta interpretação da realidade territorial.<sup>18</sup>

Assim, o desvio padrão das dimensões dos polígonos complementa a informação obtida através da densidade de polígonos, indicando a variação absoluta das respectivas áreas e a heterogeneidade da ocupação do solo, traduzindo maior diversidade estrutural quanto maior for este valor (Quadro 17 e Quadro 18).

---

<sup>16</sup> Polígono: superfície definida por uma ocupação do solo homogénea e claramente identificável.

<sup>17</sup> Por exemplo, Amadora apresenta o maior valor, não obstante a homogeneidade que aqui tem lugar, associada à importância do solo urbanizado.

<sup>18</sup> Pela mesma razão, a cartografia CORINE não permite avaliar a importância dos elementos com maior relevo na fragmentação do território (como infra-estruturas de transporte).



A agregação dos dois indicadores permite categorizar o nível de fragmentação de cada concelho (LA GRECA *et al.*, 2011). Aplicou-se, então, uma fórmula simples de modo a obter o índice de fragmentação ( $IF = DP \cdot DPDP$ ).<sup>19</sup>

É difícil estabelecer um critério absoluto de avaliação da diversidade da ocupação do solo e da respectiva fragmentação. Razão pela qual os critérios quantitativos determinados são, neste caso, relativos ao contexto estudado (LA GRECA *et al.*, 2011; LA ROSA e PRIVITERA, 2012).

	Min.	Max.
Densidade polígonos (n.º/100 ha)	0,37	1,26
Desvio padrão das dimensões dos polígonos (ha)	113	814
Índice de fragmentação ocupação do solo	259	315

**Quadro 17. Variáveis de análise da fragmentação da ocupação do solo.**

	Densidade polígonos (n.º/100 ha)	Diversidade ocupação solo	Desvio padrão das dimensões dos polígonos (ha)	Diversidade ocupação solo	Índice de fragmentação ocupação do solo
Amadora	1,26	diverso	205	constante	259
Cascais	0,68	constante	399	diverso	270
Loures	0,97	diverso	158	constante	153
Mafra	0,71	diverso	324	diverso	229
Odivelas	0,87	diverso	321	diverso	281
Oeiras	1,00	diverso	175	constante	176
Sintra	0,69	constante	272	constante	188
Vila Franca de Xira	0,37	constante	814	diverso	299
Alcochete	0,43	constante	348	diverso	149
Almada	0,80	diverso	311	diverso	248
Barreiro	1,02	diverso	113	constante	115
Moita	0,49	constante	401	diverso	196
Montijo	0,67	constante	318	diverso	211
Palmela	0,61	constante	513	diverso	315
Seixal	0,67	constante	312	diverso	209
Sesimbra	0,68	constante	281	constante	190

<sup>19</sup> IF = Índice de Fragmentação, DP = Densidade de Polígonos (n.º/100 ha), DPDP = Desvio Padrão das Dimensões dos Polígonos (ha).

Setúbal	0,72	diverso	149	constante	107
---------	------	---------	-----	-----------	-----

**Quadro 18. Densidade e desvio padrão das dimensões dos polígonos nos concelhos da AML.**

<b>Categoria fragmentação</b>	<b>Índice de fragmentação</b>	<b>Fragmentação</b>
1	< 150	Baixa
2	150-200	Média-baixa
3	200-250	Média
4	250-300	Média-alta
5	> 300	Alta

**Quadro 19. Categorias de fragmentação da ocupação do solo.**

O método de definição tipológica assenta no cruzamento de dados estatísticos por forma a comparar as dinâmicas territoriais dos concelhos associadas às actividades rurais e à prestação de serviços ambientais. A delimitação dos indicadores e respectivos limiares procura clarificar as variantes físicas, sociais e económicas consideradas representativas no contexto regional (Quadro 20 e Quadro 21).

	Peso VPPT/UTA (%)	Peso do VPPT no VPPT da AML (%)	Mão-de-obra agrícola total (UTA)	Dimensão média das explorações (ha)	Peso área urbana (%)	Densidade populacional (hab/km²)	Peso área agrícola (%)	Peso matos e florestas (%)	Categoria fragmentação
<b>Amadora</b>	66	0,0	6	9	79	7363	10	11	4
<b>Cascais</b>	121	0,2	38	8	55	2119	18	24	4
<b>Loures</b>	301	8,5	689	10	26	1211	47	25	2
<b>Mafra</b>	194	15,6	1951	6	12	263	65	22	3
<b>Odivelas</b>	102	0,2	36	11	69	5484	21	10	4
<b>Oeiras</b>	67	0,1	23	13	66	3751	22	9	2
<b>Sintra</b>	117	5,2	1081	9	28	1184	45	25	2
<b>Vila Franca de Xira</b>	470	12,6	653	30	9	430	65	6	4
<b>Alcochete</b>	374	6,5	424	24	3	137	45	20	1
<b>Almada</b>	123	1,0	188	4	51	2479	21	15	3
<b>Barreiro</b>	83	0,1	37	6	38	2164	27	17	1
<b>Moita</b>	133	1,8	320	4	20	1195	48	6	2
<b>Montijo</b>	393	20,9	1288	32	4	147	41	52	3
<b>Palmela</b>	221	24,3	2671	16	7	135	58	33	5
<b>Seixal</b>	83	0,2	46	13	47	1657	8	31	3
<b>Sesimbra</b>	80	0,9	259	35	13	253	23	58	2
<b>Setúbal</b>	97	2,2	539	13	15	526	28	24	1

**Quadro 20. Indicadores das tipologias por concelhos da AML.**

Tipo 1 - Agricultura de produção especializada e elevado rendimento	a. território homogéneo	Peso VPPT/UTA > 200% média nacional (100%)
		Categoria de fragmentação < 2
	b. território heterogéneo	Peso VPPT/UTA > 200% média nacional (100%)
		Categoria de fragmentação > 3
Tipo 2 - Agricultura de serviços rurais	a. território homogéneo	Peso do VPPT no VPPT da AML > 5%
		Mão-de-obra agrícola total (UTA) > 1000 UTA
		Dimensão média explorações < 10 ha
		Peso área agrícola > 40% superfície total concelho
		Categoria de fragmentação < 2
	b. território heterogéneo	Peso do VPPT no VPPT da AML > 5%
		Mão-de-obra agrícola total (UTA) > 1000 UTA
		Dimensão média explorações < 10 ha
		Peso área agrícola > 40% superfície total concelho
		Categoria de fragmentação > 3
Tipo 3 - Actividade florestal e espaços semi-naturais de valorização ambiental		Peso VPPT/UTA < 100% média nacional (100%)
		Peso área urbana < 20% superfície total concelho
		Densidade populacional < 1000 hab/km²
		Peso área matos e florestas > 20% superfície total concelho
Tipo 4 - Agricultura de valorização ambiental	a. território homogéneo	Peso área urbana > 20% superfície total do concelho
		Densidade populacional > 1000 hab/km²
		Peso área agrícola < 20% superfície concelho
		Categoria de fragmentação < 3
	b. território heterogéneo	Peso área urbana > 20% superfície total do concelho
		Densidade populacional > 1000 hab/km²
		Peso área agrícola < 20% superfície concelho
		Categoria de fragmentação > 3

**Quadro 21. Limiares de indicadores das tipologias agrícolas para aplicação na AML** (adaptado de PINTO-CORREIA, 2006).

Assim, os concelhos inserem-se em quatro tipos de agricultura:

### **1. Agricultura de produção especializada e elevado rendimento**

Agricultura com o dobro da rentabilidade nacional, com produção intensiva e especializada. A especialização da actividade garante a obtenção de rendimentos elevados, assegurando a preservação da actividade e influenciando a economia e “a própria identidade” dos concelhos onde se desenvolve (PINTO-CORREIA, 2006: 175). Esta é predominante em Loures, Vila Franca de Xira, Alcochete, Montijo e Palmela.

No entanto, a intensificação das explorações representa, igualmente, a perda de “importância social e económica” da agricultura, apoiando-se na mecanização, com consequente diminuição da empregabilidade e “alterando a estrutura demográfica” das comunidades (VEIGA, 2005: 15), acarretando prejuízos para a paisagem e desenvolvimento rural (ALTERMAN, 1997). Exige, ainda, a regulação das práticas culturais de forma a salvaguardar a qualidade dos recursos naturais (PINTO-CORREIA, 2006).

## **2. Agricultura de serviços rurais**

Agricultura diversificada “em termos de produção e de mosaico de ocupação do solo”, com relevância económica e social (PINTO-CORREIA, 2006: 179). A actividade complementa o rendimento de um número elevado de habitantes, apesar da perda de solo agrícola a favor da edificação.

Os concelhos apresentam aptidão para o desenvolvimento de estratégias multifuncionais associadas aos serviços rurais não-agrícolas, originando mais-valias económicas e ambientais e potenciando o desenvolvimento das comunidades.

Mafra e Sintra evidenciam, assim, vocação para a promoção de sistemas agrícolas multifuncionais e de elevada qualidade.

## **3. Actividade florestal e espaços seminaturais de valorização ambiental**

Agricultura extensiva de baixo rendimento, resultando no abandono das explorações e na oportunidade de regeneração da vegetação arbórea e arbustiva. A manutenção dos espaços seminaturais é apoiada na actividade florestal, com consequente promoção da biodiversidade e regulação dos ciclos naturais.

A proximidade a aglomerados urbanos introduz oportunidades de valorização dos serviços produzidos. Da mesma forma que o sistema agrícola anterior, este tipo apresenta vocação para a exploração multifuncional da paisagem rural, contribuindo para o reforço das identidades locais e oferta de produtos de qualidade (ABREU, 2007).

Os concelhos de Sesimbra e Setúbal reúnem condições favoráveis à valorização territorial dos espaços naturais.

#### **4. Agricultura de valorização ambiental**

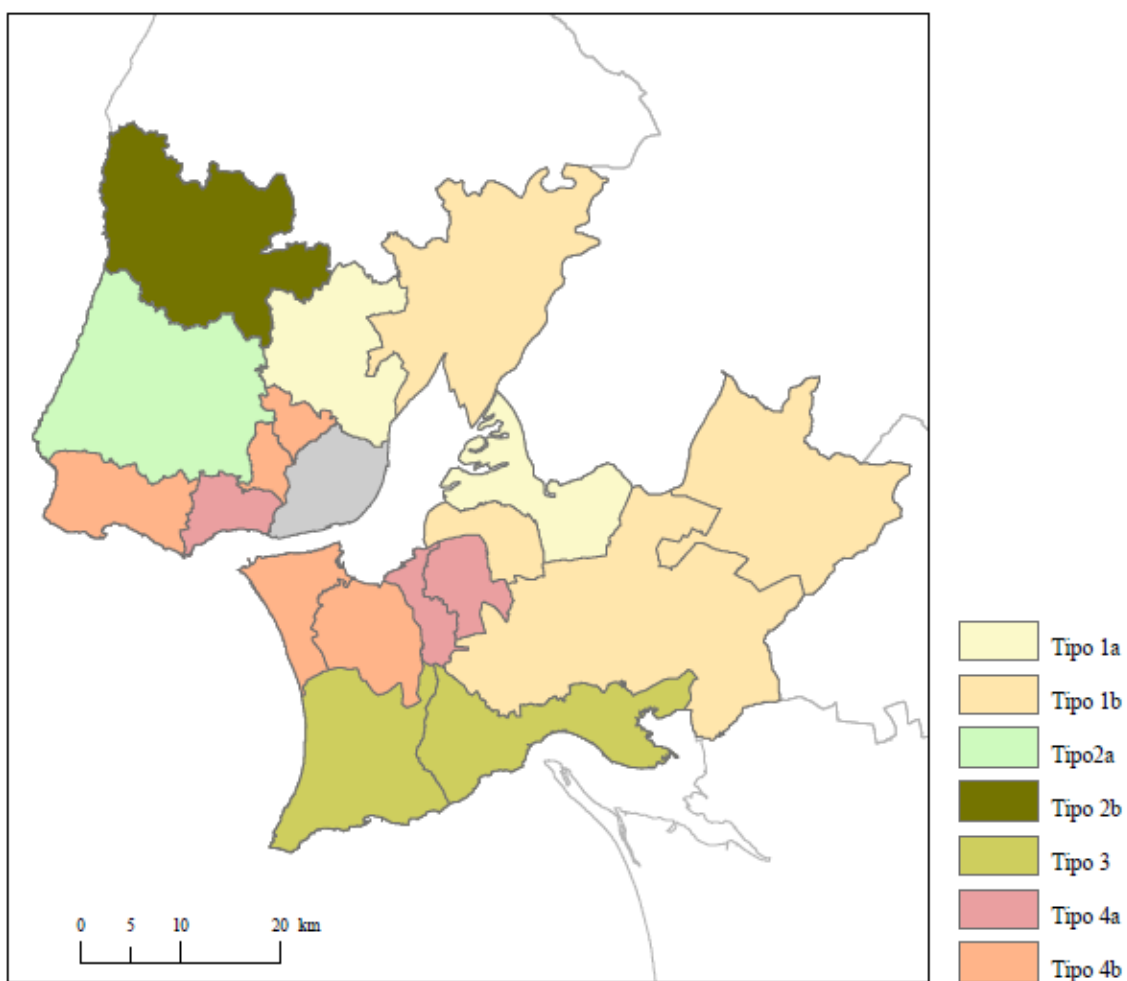
Agricultura vocacionada para a melhoria da qualidade ambiental do meio urbano, onde predomina o sector terciário, apresentando um carácter lúdico ou recreativo. Apesar da reduzida expressão territorial, a actividade favorece a coesão social de certas camadas da população, como idosos ou habitantes de baixos recursos financeiro, criando fontes de rendimento complementares e assegurando a segurança alimentar.

A presença de núcleos de solos permeáveis desempenha um papel importante para a valorização ambiental dos aglomerados populacionais: a sua consolidação e articulação favorecem a continuidade dos fluxos bio-energéticos (conservação da biodiversidade, controlo do escoamento hídrico superficial e recarga de aquíferos, sequestro de carbono), amenização microclimática e qualidade cénica das paisagens urbanas (COOPER *et al.*, 2009).

Os concelhos inseridos neste tipo encontram-se sob maior influência do centro metropolitano e apresentam usos urbanos vinculados: Amadora, Cascais, Odivelas, Oeiras, Almada, Barreiro e Seixal.

Ainda que com uma contribuição reduzida para a rentabilidade económica da agricultura na AML, alguns concelhos, como Almada, Cascais e Moita, apresentam rendimentos elevados comparativamente à média nacional.

Não obstante o concelho da Moita não reunir as variáveis definidas neste tipo, devido ao peso da agricultura na superfície do concelho ser superior à pré-estabelecida (48%), optou-se pela inclusão no subtipo 4a, já que as restantes características agrícolas dominantes correspondem às determinadas.



**Figura 41. Tipologias de áreas agrícolas nos concelhos da AML.**

## **5. Espaços agrícolas nos Instrumentos de Gestão Territorial**

### **5.1. Leitura metropolitana e estratégica**

Os principais Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) com influência na gestão da agricultura peri-urbana na AML afectam várias escalas de planeamento (RJIGT, 1999):

- Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML);
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000);
- Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF-AML);
- Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas (POAP).

#### **5.1.1. Plano Regional de Ordenamento do Território**

O PROT-AML, de 2002, é um instrumento de natureza estratégica, vinculativo para a Administração Pública, que procura mitigar as “assimetrias de desenvolvimento” territorial (CONDESSO, 2004: 556) e articular as orientações sectoriais e as “soluções de nível supramunicipal”, assegurando a prossecução dos “interesses regionais e nacionais” (ALVES, 2007: 201).

O principal objectivo de controlo da edificação e infra-estruturação, de modo a compatibilizar a ocupação humana com a protecção dos recursos naturais, subscreve a implementação de medidas de promoção das actividades agrícola e florestal regionais, inseridas na Estrutura Metropolitana de Protecção e Valorização Ambiental, atendendo à “contribuição fundamental para a sustentabilidade ecológica da AML” (PROT-AML, 2002: 23).

O programa de desenvolvimento está, sobretudo, vinculado aos tipos de uso do solo, impedindo a clarificação de sistemas de ocupação complexos e o ajustamento das medidas de gestão a áreas peri-urbanas, que dificilmente podem ser caracterizadas de forma dicotómica. Assim, o Esquema do Modelo Territorial concentra as acções urbanísticas nas zonas sob maior influência do concelho de Lisboa, definindo orientações para a estabilização das ocupações rurais (agrícolas, agro-florestais, florestais e naturais) nos espaços restantes.



A salvaguarda da agricultura assenta na criação de medidas de viabilização económica e na contenção da edificação e fragmentação das áreas existentes, incluindo os espaços peri-urbanos na Rede Ecológica Metropolitana e identificando “os recursos naturais importantes para a produção agrícola, assim como os melhores solos destinados à instalação ou manutenção das actividades agrícolas e florestais” (PROT-AML, 2002: 116). Estas medidas visam posicionar a actividade como motor de desenvolvimento económico de relevo na região na sua componente multifuncional, destacando-se a sua vocação produtiva, ambiental e turística.

É, assim, destacada a importância da Lezíria do Tejo, em Vila Franca de Xira, associando a elevada rentabilidade agrícola com a protecção dos fluxos ecológicos que aí têm lugar.

O PROT-AML preconiza, também, a dinamização dos aglomerados da Malveira e de Venda do Pinheiro como pólos “de apoio funcional à área rural” de Mafra (PROT-AML, 2002: 109), aproveitando a proximidade a eixos de comunicação principais de modo a fomentar ligações inter-regionais.

A orientação para a definição de tipologias dominantes de usos do solo afigura-se oportuna para a identificação de áreas agrícolas relevantes e para delinear princípios de gestão territorial.

No entanto, a estratégia para a coesão social não inclui o potencial da agricultura no reforço das fontes de rendimento das populações mais carenciadas.

É, ainda, proposta a florestação das áreas afectas às Ligações e Corredores Estruturantes Primários, de modo a potenciar a continuidade dos processos naturais e a biodiversidade, garantindo a articulação com os espaços agrícolas existentes.

É possível constatar a diferente pormenorização das escalas de planeamento do PROT-AML, abordando a actividade agrícola metropolitana de modo generalista e, em áreas pontuais, definindo estratégias de gestão mais detalhadas. O potencial de produção e escoamento dos produtos agrícolas, através da comunicação sub-regional privilegiada entre as explorações e os aglomerados urbanos, é, desde modo, negligenciada. Este facto vem agravar o “poder muito reduzido” do PROT-AML, dificultando a harmonização dos planos sectoriais em vigor no território e fomentando a sua

desestruturação (DOMINGUES, 2011b: 88), sobretudo tendo em conta a desadequada transposição nos planos municipais de ordenamento do território (MARQUES, 2010).

Similarmente, as diferentes especificidades agrícolas que ocorrem na AML não são abordadas, o que faz com que territórios com elevado potencial de produção de serviços rurais e ambientais não sejam objecto de orientações estratégicas. Nesta óptica, é privilegiado o controlo da edificação dispersa em espaço rural, ao invés do desenvolvimento das comunidades e da promoção dos recursos territoriais.

### **5.1.2. Plano Sectorial da Rede Natura 2000**

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000, aprovado em 2008, visa a programação de políticas de protecção ambiental e valorização dos *habitats* considerados prioritários para a conservação da biodiversidade, vinculando a Administração Pública (OLIVEIRA, 2004). Define, portanto, directrizes para a compatibilização das práticas agrícolas e silvícolas com a conservação da biodiversidade, como a manutenção dos mosaicos paisagísticos existentes, o condicionamento da sua intensificação e da utilização de agro-químicos, e a promoção do pastoreio extensivo.

A identificação das pressões e ameaças permite clarificar medidas de gestão ambiental para áreas com património natural relevante: “manutenção de manchas de habitats naturais e semi-naturais assente em práticas agrícolas”, pastoris e “florestais extensivas”, a adequação do uso de agro-químicos e da mobilização do solo, manutenção de sebes e bosquetes, e conservação de vegetação autóctone (PSRN2000, 2008: 367).

A importância da manutenção da agricultura é aqui realçada, sugerindo a sua evolução para sistemas culturais extensivos direccionados para a conservação dos valores referenciados.

### **5.1.3. Plano Regional de Ordenamento Florestal**

O PROF-AML, publicado em 2006, é um plano sectorial, vinculativo para as entidades públicas, que define orientações para a gestão sustentável dos recursos florestais, potenciando a regulação dos ciclos naturais, a sua importância económica e

sociocultural, assim como a protecção contra incêndios (LBPF, 1996), não dispensando a compatibilização com o PROT-AML (RJIGT, 1999).

O plano define tipologias de ocupação florestal, assentes nas funções produtivas, ambientais e recreativas, hierarquizadas segundo sub-regiões homogéneas e priorizando o potencial para a conservação dos recursos naturais e para a promoção da biodiversidade. A multifuncionalidade da actividade florestal é, assim, perspectivada de acordo com as características geomorfológicas, edafoclimáticas e culturais das áreas onde se desenvolve.

A ocupação urbana na AML justifica a promoção das actividades recreativas e valorização cénica nos concelhos com maiores densidades populacionais, incentivando a produção de bens regionais de qualidade certificada e de serviços rurais nas áreas de baixa densidade edificada. Por conseguinte, privilegia a substituição dos sistemas monoculturais com espécies exóticas e a participação na gestão activa por parte dos proprietários, através do desenvolvimento de Planos de Gestão Florestal (PGF) e da constituição de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF).

De igual forma, afigura-se oportuna a eleição da função produtiva nas áreas com maior potencial agrícola e agro-florestal (parte dos concelhos de Palmela e Montijo), assentes nos sistemas extensivos.

#### **5.1.4. Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas**

Os POAP são planos especiais de ordenamento do território que vinculam as entidades públicas e privadas. Na AML, incluem o Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Tejo (PORNET), o Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais (POPNSC), o Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica (POPPAFCC), o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida (POPNA) e o Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado (PORNES).

Com princípios comuns de controlo das ocupações antrópicas, estabelecem princípios de gestão dos valores paisagísticos e naturais, com destaque para a biodiversidade, assim como das actividades humanas que interfiram na sua salvaguarda.

A agricultura é considerada uma mais-valia para a gestão da paisagem estuarina, quando garantidas práticas culturais com impactos reduzidos no sistema ecológico.<sup>20</sup> É, ainda, promovido o desenvolvimento das comunidades e actividades rurais através da adaptação dos sistemas agrícolas, direccionado para a oferta de serviços ambientais e constituição de processos de certificação ambiental dos produtos locais.

As restrições à edificação admitem a construção, mediante “razões de necessidade decorrentes da actividade agrícola desenvolvida e desde que situadas junto do assento de lavoura preexistente” ou, se em áreas vocacionadas para o turismo de natureza, “justificada a sua complementaridade com a actividade agrícola desenvolvida e com a conservação da natureza”,<sup>21</sup> não dispensando parecer favorável emitido pelas entidades administrativas. Na Reserva Natural do Estuário do Tejo (RNET), os mouchões são alvo de intervenções específicas de compatibilização da actividade agrícola com a conservação de habitats, permitindo alterações à ocupação do solo mediante cumprimento de critérios rigorosos de gestão das explorações.

No entanto, é prevista, nestas áreas, a admissão de projectos com declaração de “relevante interesse público”,<sup>22</sup> desde que acautelados determinados procedimentos administrativos.

A gestão dos parques naturais e das áreas protegidas tem como objectivos proteger os valores naturais e culturais, coadunando-os com a actividade humana, incluindo as agrícolas e florestais, e conter a edificação dispersa. O desenvolvimento económico das populações assenta na valorização do património histórico e paisagístico, de modo a proporcionar fontes de rendimento de base regional, sustentadas na exploração equilibrada dos recursos endógenos.

É, assim, priorizada a qualificação das actividades agrícolas e florestais, promovendo a valorização ambiental das explorações através da agricultura extensiva e a silvo-pastorícia e restringindo a intensificação das culturas.

No Parque Natural de Sintra-Cascais (PNSC), a definição de áreas de protecção complementar, sujeitas a usos mais intensivos, promove o desenvolvimento das

---

<sup>20</sup> Nomeadamente, agricultura biológica, de produção integrada, de protecção integrada e pastoreio extensivo.

<sup>21</sup> RCM n.º 177/2008, artigo 23.º, n.º 2, alíneas a) e b).

<sup>22</sup> RCM n.º 177/2008, artigo 23.º, n.º 8.

actividades agrícolas de maior rentabilidade económica, desde que garantido o equilíbrio com a protecção dos valores naturais. Deste modo, a delimitação de áreas de transição entre os aglomerados urbanos e o meio rural, hierarquizadas segundo o potencial ecológico, permite coadunar a actividade agrícola e a oferta de serviços ambientais às populações urbanas.

Por conseguinte, é programada a extensificação das explorações localizadas em áreas agrícolas heterogéneas de transição entre sistemas intensivos e extensivos, através da certificação e sensibilização dos produtores.

Os POAP procuram, também, incentivar a cooperação entre os órgãos administrativos e os produtores agrícolas, garantindo apoio administrativo e técnico respeitante à prossecução de candidaturas a apoios financeiros públicos por parte das entidades de gestão aos produtores privados.

Do mesmo modo, a actividade florestal é direccionada para a preservação da biodiversidade, através da promoção de espécies autóctones e erradicação de invasoras.

## **5.2. Leitura municipal**

Os PDM, de natureza regulamentar e vinculativos para entidades públicas e privadas, afectam os territórios e as paisagens de forma vinculada, induzindo alterações ao uso do solo e criando expectativas de rentabilidade através da sua classificação e qualificação. Os programas dos instrumentos municipais de planeamento territorial desenvolvem, portanto, dinâmicas económicas e sociais assentes no uso de recursos naturais não renováveis (e.g. solo, água, biodiversidade).

Na presente dissertação são estudados os PDM de Mafra e Palmela, ratificados em 1995 e 1997, respectivamente. A análise das dinâmicas agrícolas e de ocupação do solo revelou que estes concelhos são representativos da diversidade que caracteriza a actividade agrícola na AML. A aprovação destes PDM é anterior à publicação da Lei de Bases de Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (LBOTU) e do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT). À data da sua elaboração, não existiam orientações estratégicas à escala regional que permitissem fortalecer programas operativos de gestão e desenvolvimento territorial (ALVES, 2007; CRESPO, 2010). Assim, a gestão dos espaços agrícolas, florestais e agro-florestais em

ambos os PDM está limitada ao controlo da edificação, acautelando parâmetros e índices urbanísticos.

O PDM de Mafra admite a edificação de habitações nos espaços agrícolas, em parcelas de dimensão igual ou superior a 5 000 m<sup>2</sup> ou em parcelas com superfície superior a 2 500 m<sup>2</sup>, mediante a presença de construções localizadas num raio igual ou inferior “a 50 m da implantação da edificação, e [se] o terreno for servido por via pavimentada e redes públicas de água e electricidade”.<sup>23</sup> É, ainda, admitida a construção de equipamentos de interesse social e cultural e unidades agro-industriais. Unidades de equipamentos e instalações turísticas também poderão ser autorizadas, desde que localizadas em parcelas com superfície igual ou superior a 2 ha. A edificação isolada em espaço florestal para habitação ou turismo é igualmente admitida em parcelas com áreas mínimas de 1 ha.

O PDM de Palmela pormenoriza as tipologias de uso agrícola do solo, delimitando duas categorias de espaços agrícolas e três de espaços agro-florestais. A possibilidade de edificação é permitida na maior parte das tipologias, desde que assegurado o cumprimento dos indicadores de ocupação estabelecidos.

Nos espaços agrícolas de categoria II é permitida a construção para habitação, carecendo de “comprovados benefícios para a agricultura”,<sup>24</sup> e para instalação de “equipamentos de interesse público” na ausência de localização alternativa.<sup>25</sup>

O planeamento dos espaços agro-florestais de categoria I e III tem como objectivo a “manutenção dos padrões rurais de ocupação do território”,<sup>26</sup> admitindo-se, no entanto, a alteração do uso do solo.<sup>27</sup> A construção nos espaços agro-florestais pertencentes à categoria III está limitada à localização em parcelas com dimensão mínima de 5 000 m<sup>2</sup>, constituindo a única tipologia analisada com esta restrição.

---

<sup>23</sup> RCM n.º 179/95, artigo 34.º, n.º 2, alíneas b) e c).

<sup>24</sup> RCM n.º 115/97, artigo 17.º, n.º 3, alínea b).

<sup>25</sup> RCM n.º 115/97, artigo 17.º, n.º 3, alínea c).

<sup>26</sup> RCM n.º 115/97, artigos 19.º e 21.º

<sup>27</sup> Através da edificação para habitação, actividade terciária, equipamentos públicos e turismo. É também admitida a localização de indústrias extractivas.

Nos espaços agro-florestais pertencentes à categoria II está prevista a alteração do uso do solo para fins não-agrícolas através de construções isoladas ou concentração de construções existentes, carecendo do reconhecimento de “interesse económico e social e as características da paisagem o aconselhem”.<sup>28</sup>

É igualmente admitida a construção nos espaços florestais, desde que observados os indicadores de ocupação definidos.

---

<sup>28</sup> RCM n.º 115/97, artigo 20.º

## **6. Recomendações para a valorização agrícola e ambiental das áreas peri-urbanas**

Nas dinâmicas de transformação que marcam as áreas peri-urbanas sobressaem duas tendências opostas: por um lado, especialização da agricultura; por outro, abandono de espaços agrícolas. Estas transformações sugerem a adopção de medidas de regulação ambiental das culturas intensivas, adequando as explorações à necessidade de preservação da biodiversidade (PINTO-CORREIA, 2006; BEJA e ROSA, 2009), e de reintegração dos solos agrícolas abandonados na SAU.

Contudo, os agentes económicos constituem os principais vectores de transformação das paisagens. Assim, a valorização económica dos solos rurais pode ser ancorada na introdução de políticas de desenvolvimento rural nas áreas peri-urbanas (através de apoio financeiro complementar aos subsídios provenientes da PAC), orientadas para criar uma vantagem competitiva dos solos agrícolas em relação ao potencial de edificabilidade que lhe pode ser atribuído. O financiamento, proveniente de compensações urbanísticas (NABAIS, 2002), permitiria o fornecimento de um serviço público de melhoria da qualidade ambiental aos habitantes. Porém, a legislação em vigor apenas prevê a aplicação desta figura a operações de loteamento,<sup>29</sup> desafectando operações de licenciamento de obras particulares, que compõem “a grande maioria do solo urbanizado” (CARVALHO e OLIVEIRA, 2008: 79).

A permuta financeira estaria circunscrita aos concelhos onde as dinâmicas construtivas têm lugar, aumentando o valor dos apoios proporcionalmente ao número de processos de licenciamento e mantendo aí os recursos financeiros.

Haveria, todavia, a obrigação de produzir, segundo as tipologias agrícolas definidas, investindo o montante dos subsídios na exploração agrícola e afirmando o reconhecimento, por parte dos actores locais, da “contribuição positiva que a agricultura tem no desenvolvimento sustentável das áreas urbanas” (VANDERMEULEN *et al.*, 2006: 499).

Em igual sentido, a figura dos planos sectoriais, de carácter supra-municipal e articulados com o PROT-AML, com directrizes obrigatoriamente plasmadas nos PMOT

---

<sup>29</sup> Cfr. RJUE (1999): nos termos do n.º 4 do artigo 44.º, “[se] o prédio a lotear já estiver servido pelas infra-estruturas [referidas] ou não se justificar a localização de qualquer equipamento ou espaço verde no referido prédio (...), não há lugar a qualquer cedência para esses fins, ficando, no entanto, o proprietário obrigado ao pagamento de uma compensação ao município, em numerário ou em espécie, nos termos definidos em regulamento municipal”.



afectados,<sup>30</sup> admite a criação de zonas de gestão agrícola (COUGHLIN, 1991; ALTERMAN, 1997), definidas por um plano regional de ordenamento agrícola. A administração das áreas demarcadas seria desenvolvida por órgãos compostos por representantes de várias entidades públicas e privadas (e.g. ICNF, Direcção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo, técnicos autárquicos, produtores privados, associações de moradores), que procederiam à elaboração de planos orientadores de gestão e desenvolvimento rural, garantindo a posterior operacionalização das medidas.

Assim, possibilitaria a pormenorização dos espaços afectados, diferenciando as “zonas exclusivas”, com restrições firmes à construção de edifícios não-agrícolas, das “não-exclusivas”, com admissão controlada da construção dissociada da agricultura (COUGHLIN, 1991: 183).

Importa, também, adaptar e flexibilizar as normas às características económicas, sociais e ecológicas dos espaços afectados. A tipificação da agricultura permite clarificar estratégias e modelos de gestão. Porém, o planeamento ambiental e agrícola das áreas peri-urbanas deve incidir sobre o desenvolvimento rural e valorização dos recursos naturais e paisagísticos, ao invés de sujeito a perspectivas sectoriais (ALTERMAN, 1997).

Por conseguinte, nos concelhos onde a agricultura possui maior viabilidade económica (tipo 1), o fraccionamento das propriedades deve ser desencorajado, de forma a garantir a manutenção dos sistemas culturais de grande rentabilidade. É, igualmente, importante controlar a actividade agrícola no sentido de minimizar eventuais impactos negativos associados à produção intensiva, salvaguardando os solos e os recursos hídricos (PINTO-CORREIA, 2006). Os territórios que apresentam superfícies fragmentadas devem, ainda, ser objecto de directrizes que incentivem a oferta de serviços ambientais por parte da actividade agrícola, sublinhando a sua contribuição para a qualidade ambiental dos aglomerados urbanos.

---

<sup>30</sup> Cfr. RJGT (1999): nos termos do artigo 35.º, “[são] considerados planos sectoriais: a) Os planos, programas e estratégias de desenvolvimento respeitantes aos diversos sectores da administração central, nomeadamente [no domínio] (...) da agricultura (...)”.

Em Mafra e Sintra, a agricultura desempenha um papel importante no desenvolvimento das comunidades locais, alicerçada em explorações de pequena dimensão e representando um activo financeiro significativo para muitos agregados familiares (tipo 2).

O município de Sintra, de grande dimensão, traduz-se num território complexo, com áreas urbanas de elevada densidade concentradas ao longo dos eixos viários e uma área rural expressiva. Apesar do crescimento urbano, a actividade agrícola mantém uma rentabilidade acima da média nacional.

Mafra apresenta um território dinâmico e fragmentado, derivado do crescimento vincado da construção fora dos perímetros urbanos. Deste modo, a preservação dos solos agrícolas deve ser reforçada através de normas mais restritivas à edificação (com destaque para a construção difusa) e de incentivos financeiros e apoio técnico-administrativo aos produtores.

A admissão da edificação apoiada na “distribuição por área” (*area-based allocation*), ao invés da definição de áreas mínimas por parcela, pode favorecer a concentração das construções nos espaços mais fragmentados, libertando os solos com maior vocação para a agricultura e para a produção de serviços rurais, e promovendo a continuidade (COUGHLIN, 1991: 183-184).

As orientações de gestão da paisagem rural nos concelhos com estas características tipológicas devem estar direccionadas para o desenvolvimento rural das comunidades, contribuindo para a coesão social e para o potencial multifuncional da paisagem. Todavia, deverão ser fomentadas estruturas de escoamento dos produtos e de cooperação entre produtores, de forma a potenciar o aumento de massa crítica e a assegurar a rentabilidade das explorações.

Do mesmo modo, a promoção da pluri-actividade, como fonte alternativa de rendimento, deve ter em conta as características físicas das propriedades, como a pequena dimensão (MEERT *et al.*, 2005), atenuando as condicionantes através, por exemplo, da formação de associações de produtores (PARDAL *et al.*, 1993).

O potencial da agricultura do tipo 3 (Sesimbra e Setúbal) pode, igualmente, ser promovido através do apoio a sistemas extensivos e à agricultura biológica ou de

protecção integrada, assentes na certificação de produtos de qualidade. Tal como no tipo 2, a agricultura multifuncional tem, aqui, um potencial relevante.

Deve ser realçada a função ambiental desempenhada, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos habitantes (COOPER *et al.*, 2009). A compatibilização das actividades humanas com a manutenção das características semi-naturais pode ser fundamentada nos desportos de natureza (e.g. BTT, *trekking*), no turismo de natureza ou na caça fotográfica, estimulando a prevenção de incêndios florestais.

A criação de estruturas de escoamento da produção e de *marketing* directo assegura a viabilidade económica da actividade, reduzindo a intermediação e consolidando a procura e fidelização dos consumidores finais (PIORR, 2011).

A silvo-pastorícia poderá desempenhar um papel fundamental para a gestão da paisagem, reduzindo a acumulação de biomassa e matéria combustível (FERNANDES, 2007), produzindo bens de qualidade superior (e.g. queijo, mel) e reforçando a identidade e a herança cultural das populações (VANSLEMBROUCK e VAN HUYLENBROECK, 2010).

O parcelamento deve ser, aqui, particularmente desincentivado, porque representa uma ameaça para a continuidade dos sistemas extensivos e para o desenvolvimento do pluri-rendimento (COUGHLIN, 1991).

Os concelhos com características agrícolas do tipo 4 apresentam uma actividade reduzida ou inexpressiva, em meio urbano de alta densidade. No entanto, os espaços de produção aí existentes revelam uma importância crescente, devido às suas funções sociais, ambientais e, potencialmente, económicas (VANSLEMBROUCK e VAN HUYLENBROECK, 2010).

O custo reduzido de manutenção favorece a sua sustentabilidade financeira a longo prazo, assegurando a subsistência de comunidades carenciadas e o ordenamento ambiental dos aglomerados urbanos.

A sua gestão pode ser firmada através da constituição de parques agrícolas, da inserção em parques urbanos ou programas de desenvolvimento, garantindo a promoção e salvaguarda, possibilitando a articulação com usos não-agrícolas, como o recreio das populações urbanas (RIZZO, 2005c).

A agricultura de valorização ambiental possui, igualmente, um potencial pedagógico relevante, em particular, quando associada a centros educativos.

Da mesma forma, a prestação de cuidados de saúde e assistência social através da actividade agrícola possibilita a criação de sinergias, reforçando a prestação de bens públicos (ZASADA, 2011).

Nos concelhos com ocupação do solo fragmentada (tipo 4b) deve ser controlada a dispersão, de modo a proteger os solos agrícolas intersticiais (PORTAS *et al.*, 2007).

De modo similar, a selecção de solos incultos ou expectantes, enquanto recurso estratégico, deve materializar a criação de bolsas de terrenos municipais, robustecendo a “prática de uma política de solos” concretizada pela Administração Local (PARDAL e LOBO, 2000: 123; CORREIA, 2002; CORREIA, 2004) e redefinindo “os territórios não construídos como elementos activos” (PORTAS *et al.*, 2007: 76).

## 7. Conclusões

A AML representa um território complexo, sujeito a transformações intensas que alteram em permanência as vivências e os modos de ocupação humana. A elevada diversidade de ocupação do território, derivada das diferentes características geográficas, morfológicas, biofísicas, culturais e económicas, traduz-se na justaposição de condicionantes físicas e naturais que interferem nas abordagens de planeamento.

O aumento das áreas urbanizadas potencia o desenvolvimento de diferentes tipologias edificadas, que exprimem dinâmicas distintas de alteração da paisagem e constituem uma ameaça à conservação dos recursos naturais e do património construído e paisagístico.

No entanto, a ambiguidade e dispersão de conceitos impede a definição clara das formas de ocupação do território, dificultando a compreensão das situações existentes e respostas consequentes. A peri-urbanização é particularmente propensa a concepções antagónicas e apreendida como um fenómeno negativo, pois, com frequência, é concebida como produto de processos desequilibrados de urbanização.

A variedade de situações decorrente acarreta, também, uma oportunidade para a valorização das paisagens e da qualidade ambiental, promovendo sistemas de gestão assentes na geração de serviços rurais às comunidades urbanas. Assim, as áreas peri-urbanas apresentam particularidades favorecedoras de novos modelos de gestão agrícola, direccionados para a multifuncionalidade da paisagem (ZASADA, 2011).

A agricultura na AML possui, então, potencial competitivo susceptível de proporcionar uma contribuição relevante para a sustentabilidade do seu crescimento urbano.

Contudo, o sistema de planeamento vigente tem-se revelado ineficaz na prossecução de medidas de gestão valorizadoras dos recursos territoriais. Para este facto é possível identificar duas causas principais: importância conceptual auferida pela distinção dicotómica entre espaço rural e espaço urbano, reforçada pelo regime legal de classificação do solo; ineficácia de controlo dos processos de construção sobre solo rural, favorecendo a edificação dispersa em espaços agrícolas e florestais.

A elaboração de um plano regional de ordenamento agrícola, de âmbito sectorial, permitiria a definição de uma estrutura agrícola metropolitana e de directrizes

para a sua gestão. Nesta óptica, a delimitação de tipologias agrícolas, assentes numa perspectiva territorial e de vocação multifuncional, auxiliaria a delineação de orientações programáticas para o planeamento e promoção das respectivas potencialidades.

A adopção de uma estratégia para a valorização agrícola e ambiental dos espaços peri-urbanos na AML deveria ser integrada nos PMOT, prevendo a definição de áreas de transição. Assim, a programação municipal teria em vista a articulação ambiental dos usos urbanos e rurais. Neste sentido, as áreas peri-urbanas deveriam ser dotadas de estruturas de apoio à produção e de medidas de reforço à contenção da expansão urbana, de modo a salvaguardar os solos produtivos e assumindo a sua conservação como uma mais-valia para a melhoria das condições habitacionais.

A gestão da actividade agrícola metropolitana poderá, desta forma, ser favorecida por instrumentos de planeamento mais flexíveis e adaptativos, passíveis de lidar com a variedade territorial subjacente à ocupação peri-urbana.

Do mesmo modo, a integração dos múltiplos interesses que ocorrem nos espaços peri-urbanos, através da participação pública na tomada de decisões por parte do maior número possível de actores (ou delegados de associações representativas), facilitaria a resolução de conflitos e a compatibilização de usos do território.

A regulação da construção em meio rural pode ser executada através de medidas mais restritivas à edificação, como o aumento da área mínima das parcelas onde é admitida a edificação isolada,<sup>31</sup> ou de mecanismos de política dos solos, cabendo a aplicação de medidas fiscais eficazes e mais onerosas para a construção pontual de obras particulares (CARVALHO e OLIVEIRA, 2008).

Porém, a necessidade de aprovação pública de medidas potencialmente impopulares dificulta a operacionalização de meios efectivos de contenção do crescimento urbano, favorecendo o fraccionamento das parcelas e a fragmentação da

---

<sup>31</sup> Por exemplo, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT, 2009) impõe a dimensão mínima de 4 ha de uma parcela de modo a permitir a edificabilidade em espaço rural (ou, pontualmente, de 2 ha quando a estrutura fundiária agrícola é caracterizada pela pequena propriedade).

paisagem. A viabilidade económica da actividade agrícola e a continuidade dos processos ecológicos revela-se, neste caso, de difícil concretização.

A subsidiação da prática agrícola por iniciativa autárquica, complementar à PAC, financiada através das taxas urbanísticas e proporcional às pressões existentes, tenderia a desencorajar a retenção de solos com fins especulativos, aumentando a capacidade competitiva da agricultura em relação ao mercado imobiliário.

O papel activo desempenhado pelas autarquias na conservação da agricultura regional poderá, também, passar pelo desenvolvimento de campanhas de comunicação e *marketing* de promoção dos produtos e serviços locais, incentivando a mudança de hábitos junto dos munícipes (VANDERMEULEN *et al.*, 2006).

Por fim, a intervenção por parte das entidades administrativas deveria, então, procurar corrigir os desequilíbrios fomentados pelo mercado, de forma a internalizar os benefícios gerados e a oferta de bens públicos à sociedade.

## Bibliografia

ABREU, Alexandre Cancela de, PINTO-CORREIA, Teresa e OLIVEIRA, Rosário (2004), *Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental IV*, DGOTDU, Lisboa.

ABREU, Alexandre Cancela de (2007), “Paisagem e Ordenamento do Território”, *Inforgeo* 20/21, pp. 73-77.

AGUILERA, Francisco, VALENZUELA, Luis M., LEITÃO, André Botequilha (2011), “Landscape metrics in the analysis of urban land use patterns: A case study in a Spanish metropolitan área”, *Landscape and Urban Planning* 99, pp. 226-238.

ALDWAIK, Safaa Zakaria e PONTIUS JR. Robert Gilmore (2012), “Intensity analysis to unify measurements of size and stationarity of land changes by interval, category, and transition”, *Landscape and Urban Planning* 106, pp. 103-114.

ALLEN, Adriana (2003), “Environmental planning and management of the peri-urban interface: perspectives on an emerging field”, *Environment and Urbanization* 15, pp. 135-147.

ALTERMAN, Rachelle (1997), “The Challenge of Farmland Preservation: Lessons from a Six-Nation Comparison”, *Journal of the American Planning Association* 63, pp. 220-243.

ALVES, Rui Manuel Amaro (2007), *Políticas de Planeamento e Ordenamento do Território no Estado Português*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

ANTROP, Marc (2000a), “Background concepts for integrated landscape analysis”, *Agriculture, Ecosystems and Environment* 77, pp. 17-28.

ANTROP, Marc (2000b), “Changing patterns in the urbanized countryside of Western Europe”, *Landscape Ecology* 15, pp. 257-270.

ANTROP, Marc (2004), “Landscape change and the urbanization process in Europe”, *Landscape and Urban Planning* 67, pp. 9-26.

AVILLEZ, Francisco (2009), “Diagnóstico Sectorial Agricultura e Florestas” in *PROTAML (Proposta de Alteração)*, Diagnóstico Sectorial, acedido em 08-11-2011, em: <http://consulta-protaml.inescporto.pt/plano-regional>.



- AVILLEZ, Francisco (coord.) (2010), *A agricultura portuguesa e o futuro da PAC pós-2013*, Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território/Gabinete de Planeamento e Políticas, acedido em 11-06-2012, em: <http://www.gpp.pt/>.
- BAPTISTA, Fernando Oliveira (1994), “A agricultura e a questão da terra – do Estado Novo à Comunidade Europeia”, *Análise Social*. XXIX, pp. 907-921.
- BAPTISTA, Fernando Oliveira (2001), *Agriculturas e Territórios*, Celta, Oeiras.
- BARATA-SALGUEIRO, Teresa (1999), *A Cidade em Portugal. Uma Geografia Urbana*, Afrontamento (3.<sup>a</sup> ed.), Porto.
- BEJA, Pedro e ROSA, Susana (2009b), “Diagnóstico Sectorial Conservação da Natureza e Biodiversidade” in *PROTAML (Proposta de Alteração)*, Diagnóstico Sectorial, acedido em 08-11-2011, em: <http://consulta-protaml.inescporto.pt/plano-regional>.
- BETTENCOURT, Hipólito (2009), “Padrões de Ocupação do Solo/Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental” in *PROTAML (Proposta de Alteração)*, Diagnóstico Sectorial, acedido em 08-11-2011, em: <http://consulta-protaml.inescporto.pt/plano-regional>.
- BOSSARD, M., FERANEC, J. e OTAHEL, J. (2000), *CORINE Land Cover technical guide – addendum 2000*, Relatório Técnico n.º 40, European Environment Agency, Copenhaga.
- BRINKLEY, Catherine (2012), “Evaluating the Benefits of Peri-Urban Agriculture”, *Journal of Planning Literature* 27, pp. 259-269.
- BRUNORI, Gianluca e ORSINI, Stefano (2010), “Food for the cities: urban policies and the role of farmers” in GALLI, M., LARDON, S., MARRACCINI, E. e BONARI, E. (ed.), *Agricultural management in peri-urban areas – The experience of an international workshop*, Felici Editore, pp.45-52.
- BUSCK, Anne Gravsholt, KRISTENSEN, Søren Pilgaard, PRÆSTHOLM, Søren e PRIMDAHL, Jørgen (2008), “Porous landscapes – The case of Greater Copenhagen”, *Urban Forestry and Urban Greening* 7, pp. 145-156.
- CAETANO, Mário, NUNES, Vasco e NUNES, António (2009), *CORINE Land Cover 2006 for Continental Portugal*, Relatório Técnico, Instituto Geográfico Português.

CARVALHO, Jorge e OLIVEIRA, Fernanda Paula Marques de (2008), *Perequação, Taxas e Cedências – Administração Urbanística em Portugal*, Almedina (3.<sup>a</sup> ed.), Coimbra.

CASTRO HENRIQUES, Pedro (2007), *A, B, C das Áreas Protegidas de Portugal Continental*, ICNB, Lisboa.

COMISSÃO EUROPEIA (1999), *European Spatial Development Perspective – Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union*, Comissão Europeia, Potsdam.

COMISSÃO EUROPEIA, Direcção-Geral da Agricultura e do Desenvolvimento Rural (2012), *Agriculture in the European Union – Statistical and Economic Information 2011*, acedido em 28-08-2012, em <http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/>.

COMMUNITY FOOD SECURITY COALITION'S NORTH AMERICAN URBAN AGRICULTURE COMMITTEE (2003), *Urban Agriculture and Community Food Security in the United States: Farming from the City Center to the Urban Fringe*, acedido em 06-09-2012, em: <http://foodsecurity.org/category/home/>.

COOPER, Tamsin, HART, Kaley e BALDOCK, David (2009), *Provision of Public Goods through Agriculture in the European Union*, Institute for European Environmental Policy, Londres.

CORDOVIL, Francisco, DIMAS, Bruno, ALVES, Rui e BAPTISTA, Daniel (2004), *A Política Agrícola e Rural Comum e a União Europeia – Factos e políticas, futuro e opções*, Principia, Cascais.

CONDESSO, Fernando dos Reis (2005), *Ordenamento do Território – Administração e Políticas Públicas/Direito Administrativo e Desenvolvimento Regional*, ISCSP, Lisboa.

CORREIA, Fernando Alves (2004), *Manual de Direito do Urbanismo I*, Almedina (2.<sup>a</sup> ed.), Coimbra.

CORREIA, Paulo (2002), *Políticas de Solos no Planeamento Municipal*, Fundação Calouste Gulbenkian (2.<sup>a</sup> ed.), Lisboa.

COUGHLIN, Robert E. (1991), “Formulating and Evaluating Agricultural Zoning Programs”, *Journal of the American Planning Association* 57, pp. 183-192.

DAVEAU, Suzanne (1995), *Portugal Geográfico*, João Sá da Costa, Lisboa.

DIBDEN, Jacqui, POTTER, Clive e COCKLIN, Chris (2009), “Contesting the neoliberal project for agriculture: Productivist and multifunctional trajectories in the European Union and Australia”, *Journal of Rural Studies* 25, pp. 299-308.

DOMINGUES, Álvaro (2011a), “Da cidade ao urbano” in PORTAS, N., DOMINGUES, A. e CABRAL J., *Políticas Urbanas II – Transformações, Regulação e Projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, pp. 18-67.

DOMINGUES, Álvaro (2011b), “Variações de Contexto e Escala de Urbanização” in PORTAS, N., DOMINGUES, A. e CABRAL J., *Políticas Urbanas II – Transformações, Regulação e Projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, pp. 68-135.

EEA (2006), *Urban Sprawl in Europe – The ignored challenge*, Relatório n.º 10/2006, European Environmental Agency, Copenhaga.

EEA (2008), *GMES Fast Track Service Percursor on Land Monitoring – High-resolution core land cover data built-up areas incl. degree of soil sealing – Delivery report Portugal*, Relatório Técnico, European Environmental Agency.

EUROSTAT (2012), *Economic Accounts for Agriculture*, acedido em 28-02-2012, em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>.

EUROSTAT (2012), *Gross value added of the agricultural industry - basic and producer prices*, acedido em 28-08-2012, em: [epp.eurostat.ec.europa.eu](http://epp.eurostat.ec.europa.eu).

FAO (2011), *Scarcity and degradation of land and water: growing threat to food security*, acedido em 30-11-2011, em: <http://www.fao.org>.

FERNANDES, Paulo (2007), “Entender por que arde tanto a floresta em Portugal” in SILVA, J. (coord.), *Proteger a Floresta – Incêndios, pragas e doenças*, Público, Comunicação Social/Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, Lisboa, pp. 69-91.

FERRÃO, João (2003), “Uma metrópole em transição: novo perfil produtivo, novos espaços económicos” in TENEDÓRIO, J. (coord.), *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, pp. 164-187.

FERRÃO, João (2004), “Área Metropolitana de Lisboa – Um lugar entre mundos” in FERRÃO, J. (coord.), *Área Metropolitana de Lisboa – Gentes, paisagens, lugares*, Área Metropolitana de Lisboa, pp. 13-37.

FERRUCCI, Nicoletta (2010), “Policies supporting peri-urban agriculture – Introduction” in GALLI, M., LARDON, S., MARRACCINI, E. e BONARI, E. (ed.), *Agricultural management in peri-urban areas – The experience of an international workshop*, Felici Editore, pp. 27-28.

FRENKEL, Amnon (2004), “The potential effect of national growth-management policy on urban sprawl and the depletion of open spaces and farmland”, *Land Use Policy* 21, pp. 357-369.

FORD, Tania (1999), “Understanding Population Growth in the Peri-Urban Region”, *International Journal of Population Geography* 5, pp. 297-311.

GANT, Robert L., ROBINSON, Guy M., FAZAL, Shahab (2011), “Land-use change in the ‘edgelands’: Policies and pressures in London’s rural-urban fringe”, *Land Use Policy* 28, pp. 266-279.

GPP (2011), *Evolução da Tipologia Comunitária das Explorações Agrícolas*, Gabinete de Planeamento e Políticas/Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território, acessado em 19-07-2012, em: [www.gpp.pt](http://www.gpp.pt).

GUSTAFSON, Eric J. (1998), “Quantifying Landscape Spatial Pattern: What Is the State of the Art”, *Ecosystems* 1, pp. 143-156.

HAASE, Dagmar (2011), “Effects of urbanisation on the water balance – A long-term trajectory”, *Environmental Impact Assessment Review* 29, pp. 211-219.

HAHS, Amy K. e MCDONNELL, Mark J. (2006), “Selecting independent measures to quantify Melbourne’s urban-rural gradient”, *Landscape and Urban Planning* 78, pp. 435-448.

HASSINK, J., ZWARTBOL, Ch., AGRICOLA, H.J., ELINGS, M. e THISSEN, J.T.N.M. (2007), “Current status and potential of care farms in the Netherlands”, *NJAS Wageningen Journal of Life Sciences* 55, pp. 21-36.

HASSINK, Jan e VAN DIJK, Majken (2006), “Farming for health across Europe – Comparison between countries, and recommendations for a research and policy agenda”

in HASSINK, J. e VAN DIJK, M. (ed.), *Farming for Health – Green-Care Farming Across Europe and the United States of America*, Springer, Wageningen, pp. 347-357.

HUTCHINSON, J.J., CAMPBELL, C.A. e DESJARDINS, R.L. (2007), “Some perspectives on carbon sequestration in agriculture”, *Agricultural and Forest Meteorology* 142, pp. 288-302.

IAQUINTA, D. L. e DRESCHER, A. W. (2000), “Defining the peri-urban: rural-urban linkages and institutional connections”, *Land Reform*, pp. 8-26.

IGP (várias datas), *Cartografia CORINE Land Cover para Portugal Continental*, acedido em 14-09-2011, em: [www.igeo.pt](http://www.igeo.pt).

IGP (2012), *Carta Administrativa Oficial de Portugal*, acedido em 20-08-2012, em [www.igeo.pt](http://www.igeo.pt).

INE (2010), *Contas Económicas da Agricultura 1980-2009*, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

INE (2011a), *Recenseamento Agrícola 2009 – Análise dos principais resultados*, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.

INE (2011b), *Recenseamento agrícola – séries históricas*, acedido em 28-02-2012, em [www.ine.pt](http://www.ine.pt).

INE (2011c). *Resultados Provisórios dos Censos 2011*, acedido em 20-08-2012, em [www.ine.pt](http://www.ine.pt).

INE (2012), *Contas Nacionais Trimestrais e Anuais Preliminares (Base 2006). 4.º Trimestre de 2011 e Ano 2011*, acedido em 28-08-2012, em: [www.ine.pt](http://www.ine.pt).

JONGMAN, Rob H.G. (1995), “Nature conservation planning in Europe: developing ecological networks”, *Landscape and Urban Planning* 32, pp. 169-183.

JONGMAN, Rob H.G., KÜLVIK, Mart e KRISTIANSEN, Ib (2004), “European ecological networks and greenways” in *Landscape and Urban Planning* 68, pp. 305-319.

KERSELAERS, Eva, ROGGE, Elke, DESSEIN, Joost, LAUWERS, Ludwig e VAN HUYLENBROECK (2011), “Prioritising land to be preserved for agriculture: A context-specific value tree”, *Land Use Policy* 28, pp. 219-226.

KAYDEN, Jerold S. (2001), "National Land-Use Planning and Regulation in the United States: Understanding its Fundamental Importance" in ALTERMAN, R. (ed.), *National-Level Planning in Democratic Countries – An International Comparison of City and Regional Policy-Making*, Liverpool University Press, pp. 43-64.

KIZOS, Thanasis, PRIMDAHL, Jørgen, KRISTENSEN, Lone S. e BUSCK, Anne G. (2010), "Introduction: Landscape Change and Rural Development", *Landscape Research* 35, pp. 571-576.

KOOMEN, Eric, DEKKERS, Jasper, VAN DIJK, Terry (2008), "Open-space preservation in the Netherlands: Planning, practice and prospects", *Land Use Policy* 25, pp. 361-377.

KORCELLI, Piotr, KORCELLI-OLEJNICZAK, Ewa e KOZUBEK, Elzbieta (2008), "Typologies of European Urban-Rural Regions: A Review and Assessment" in *Geographia Polonica* 81, Institute of Geography and Spatial Organization, Polish Academy of Sciences, pp. 25-42.

LA GRECA, Paolo, LA ROSA, Daniele, MARTINICO, Francesco e PRIVITERA, Riccardo (2011), "Agricultural and green infrastructures: The role of non-urbanised areas for eco-sustainable planning in a metropolitan region", *Environmental Pollution* 159, pp. 2193-2202.

LA ROSA, Daniele e PRIVITERA, Riccardo (2012), "Characterization of non-urbanized areas for land-use planning of agricultural and green infrastructure in urban contexts", *Landscape and Urban Planning*.

LARDON, Sylvie, GALLI, Mariassunta, MARRACCINI, Elisa e BONARI, Enrico (2010), "Peri-urbanisation and peri-urban agriculture: issues and proposals" in GALLI, M., LARDON, S., MARRACCINI, E. e BONARI, E. (ed.), *Agricultural management in peri-urban areas – The experience of an international workshop*, Felici Editore, pp. 7-24.

LEITÃO, André Botequilha e AHERN, Jack (2002), "Applying landscape ecological concepts and metrics in sustainable landscape planning", *Landscape and Urban Planning* 59, pp. 65-93.

LEITÃO, André Botequilha, MILLER, Joseph, AHERN, Jack e MCGARIGAL, Kevin (2006), *Measuring Landscapes – A Planner's Handbook*, Island Press, Washington.

LOUDIYID, Salma, LARDON, Sylvie e LELLI, Laurent (2010), “Can agriculture be a territorial resource in peri-urban territories? The case of an inter-municipal structure ‘Volvic sources et volcans’” in GALLI, M., LARDON, S., MARRACCINI, E. e BONARI, E. (ed.), *Agricultural management in peri-urban areas – The experience of an international workshop*, Felici Editore, pp. 69-80.

MAGALHÃES, Manuela Raposo (2003), “Complexidade da paisagem metropolitana” in TENEDÓRIO, J. (coord.), *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, pp. 69-89.

MARÔCO, João (2010), *Análise Estatística com PASW (ex-SPSS)*, ReportNumber, Pêro Pinheiro.

MARQUES, Teresa Sá (2010), “Planos regionais de ordenamento do território: um balanço preliminar” in GONÇALVES, F., BENTO, J. e PINHEIRO, Z. (coord.), *Os Dez Anos da Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo: Génese e Evolução do Sistema de Gestão Territorial, 1998-2008*, Actas do Encontro Anual da AD URBEM, DGOTDU, Lisboa, pp. 187-197.

MARSDEN, Terry (1999), “Rural Futures: The Consumption Countryside and its Regulation”, *Sociologia Ruralis* 39, pp. 501-526.

MAUCLINE, Alice L., MORTIMER, Simon R., PARK, Julian R., FINN, John A., HAYSOM, Karen, WESTBURY, Duncan B., PURVIS, Gordon, LOUWAGIE, Geertrui, NORTHEY, Greg, PRIMDAHL, Jørgen, VEJRE, Henrik, KRISTENSEN, Lone Søderkvist, TEILMANN, Kasper Vind, VESTERAGER, Jens Peter, KNICKEL, Karlheinz, KASPERCZYK, Nadia, BALÁZS, Katalin, PODMANICZKY, László, VLAHOS, George, CHRISTOPOULOS, Stamatios, KRÖGER, Laura, AAKKULA, Jyrki, YLI-VIIKARI, Anja (2012), “Environmental evaluation of agri-environmental schemes using participatory approaches: Experiences of testing the Agri-Environmental Footprint Index”, *Land Use Policy* 29, pp. 317-328.

MCGARIGAL, Kevin e MARKS, Barbara J. (1995), *FRAGSTATS: spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure*, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station.

MEERT, H., VAN HUYLENBROECK, G., VERNIMMEN, T., BOURGEOIS, M. e VAN HECKE, E. (2005), “Farm household survival strategies and diversification on marginal farms”, *Journal of Rural Studies* 21, pp. 81-97.

MEEUS, Steven J. e GULLINCK, Hubert (2008), “Semi-Urban Areas in Landscape Research: A Review”, *Living Reviews in Landscape Research* 2 (artigo online), acedido em 27-08-2012, em: <http://www.livingreviews.org/lrlr-2008-3>.

MOIR, J., RICE, D. e WATT, A. (1997), “Visual amenity and housing in the countryside – Scottish local planning authority approaches”, *Land Use Policy* 14, pp. 325-330.

NABAIS, José Casalta (2002), “Fiscalidade do Urbanismo” in CORREIA, F. (coord.), *O Sistema Financeiro e Fiscal do Urbanismo*, Almedina, Coimbra, pp. 39-62.

NILSSON, Kjell e NIELSEN, Thomas Sick (2011), “Sustainable urban-rural futures – Need for a coherent EU policy and innovative regional strategies”, *PLUREL Newsletter* 8, pp.1-3.

OCDE (2001), *Multifunctionality – Towards an analytical framework*, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, Paris.

OLIVEIRA, Ana Paula (2004), “Direito do Ordenamento e Sustentabilidade” in GOMES, R. (coord.), *Ordenamento do Território e Sustentabilidade*, Urbe – Núcleos Urbanos de Pesquisa e Intervenção, Lisboa, pp. 21-38.

OVERBEEK, Greet (2009a), “Opportunities for Rural-Urban Relationships to Enhance the Rural Landscape”, *Journal of Environmental Policy and Planning* 11, pp. 61-68.

OVERBEEK, Greet (2009b), “Rural areas under urban pressure in Europe”, *Journal of Environmental Policy and Planning* 11, pp. 1-7.

PAINHO, Marco e CAETANO, Mário (2006), *Cartografia de Ocupação do Solo, Portugal Continental, 1985-2000*, Instituto do Ambiente, Lisboa.

PALOMO, Pedro J. Salvador (2003), *La Planificación Verde en las Ciudades*, Gustavo Gili, Barcelona.

PARDAL, Sidónio, COSTA LOBO, Manuel e CORREIA, Paulo (1993), “Ordenamento agro-florestal” in PARDAL, S., CORREIA, P. e LOBO, M., *Normas Urbanísticas III*, UTL/DGOTDU, Lisboa, pp. 147-228.



PARDAL, Sidónio, LOBO, Manuel da Costa, CORREIA, Paulo (2000), “PDM e áreas urbanizáveis” in PARDAL, S., LOBO, M. e CORREIA, P, *Normas Urbanísticas IV*, UTL/DGOTDU, Lisboa, pp. 123-130.

PEREIRA, Ana Ramos (2003), “Diversidade do meio físico e recursos naturais” in TENEDÓRIO, J. (coord.), *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, pp.47-65.

PFEIFER, Catherine, JONGENEEL, Roel A., SONNEVELD, Marthijn P.W. e STOORVOGEL, Jetse J. (2009), “Landscape properties as drivers for farm diversification: A Dutch case study”, *Land Use Policy* 26, pp. 1106-1115.

PINTO-CORREIA, Teresa (coord.) (2006), *Estudo sobre o Abandono em Portugal Continental – Análise das dinâmicas da Ocupação do Solo, do Sector Agrícola e da Comunidade Rural. Tipologia de Áreas Rurais*, Universidade de Évora.

PIORR, Anette (2011), “Food and farming” in PIORR, A., RAVETZ, J. e TOSICS, I. (ed.), *Peri-urbanisation in Europe: Towards a European Policy to sustain Urban-Rural Futures*, University of Copenhagen/Academic Books Life Sciences, Copenhaga, pp. 65-71.

POLI, Daniela (2010), “The Agrarian Park of Central Tuscany: innovative planning instrument” in GALLI, M., LARDON, S., MARRACCINI, E. e BONARI, E. (ed.), *Agricultural management in peri-urban areas – The experience of an international workshop*, Felici Editore, pp. 105-114.

PONTES, Maria (2005), *Métrica e Tipologia das Áreas Edificadas Peri-urbanas na Grande Área Metropolitana de Lisboa*, Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Gestão do Território pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.

PONTIUS Jr., Robert G., SHUSAS, Emily e MCEACHERN, Menzie (2004), “Detecting important categorical land changes while accounting for persistence”, *Agriculture, Ecosystems & Environment* 101, pp. 251-268.

PORTAS, Nuno, DOMINGUES, Álvaro e CABRAL, João (2007), *Políticas Urbanas – Tendências, estratégias e oportunidades*, Fundação Calouste Gulbenkian (2.<sup>a</sup> ed.), Lisboa.

PORTAS, Nuno e TRAVASSO, Nuno (2011), “Estruturas e fragmentos” in PORTAS, N., DOMINGUES, A. e CABRAL J., *Políticas Urbanas II – Transformações, Regulação e Projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, pp.163-229.

POTTER, Clive e GOODWIN, Philip (1998), “Agricultural Liberalization in the European Union: An Analysis of the Implications for Nature Conservation”, *Journal of Rural Studies* 14, pp. 287-298.

PRIMDAHL, Jørgen (1999), “Agricultural landscapes as places of production and for living in owner’s versus producer’s decision making and the implications for planning”, *Landscape and Urban Planning* 46, pp. 143-150.

RAMOS, Isabel Loupa (2008), *As Dinâmicas da Paisagem Rural: a formulação de cenários como instrumento de apoio ao planeamento*, Dissertação para obtenção do Grau de Doutor em Engenharia do Ambiente, Instituto Superior Técnico, Lisboa.

RAMOS, Isabel Loupa e SARAIVA, Maria da Graça (2010), “Dez anos de LBOTU... Qual o lugar da «paisagem» no ordenamento do território?” in GONÇALVES, F., BENTO, J. e PINHEIRO, Z. (coord.), *Os Dez Anos da Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo: Génese e Evolução do Sistema de Gestão Territorial, 1998-2008*, Actas do Encontro Anual da AD URBEM, DGOTDU, Lisboa, pp. 155-163.

RAVETZ, Joe e LOIBL, Wolfgang (2011), “The dynamics of the peri-urban: global change and regional response” in PIORR, A., RAVETZ, J. e TOSICS, I. (ed.), *Peri-urbanisation in Europe: Towards a European Policy to Sustain Urban-Rural Futures*, University of Copenhagen/Academic Books Life Sciences, pp. 30-41.

SILVA, Paulo (2003), “Transformação das periferias metropolitanas”, *Planeamento* 2, pp. 9-19.

RIBEIRO, Orlando (1987), *Mediterrâneo – Ambiente e Tradição*, Fundação Calouste Gulbenkian (2.<sup>a</sup> ed.), Lisboa.

RIBEIRO, Orlando (1991), *Portugal – O Mediterrâneo e o Atlântico*, Livraria Sá da Costa (6.<sup>a</sup> ed.), Lisboa.

RIITTERS, K. H., O’NEILL, R. V., HUNSAKER, C. T., WICKHAM, J. D., YANKEE, D. H., TIMMINS, S. P., JONES, K. B. e JACKSON, B. L. (1995), “A factor analysis of landscape pattern and structure metrics”, *Landscape Ecology* 10, pp. 23-29.

RIZZO, Biancamaria (2005a), “I nodi del presente. Usi competitivi dei suoli e modificazione dei paesaggi” in PALAZZO, A. (coord.), *Campagne Urbane – Paesaggi in trasformazione nell’area romana*, Gangemi, Roma, pp. 57-70.

RIZZO, Biancamaria (2005b), “Orientamenti e condizionamenti della política agricola comunitaria” in PALAZZO, A. (coord.), *Campagne Urbane – Paesaggi in trasformazione nell’area romana*, Gangemi, Roma, pp.191-194.

RIZZO, Biancamaria (2005c), “Buone pratiche di pianificazione delle aree agricole” in PALAZZO, A. (coord.), *Campagne Urbane – Paesaggi in trasformazione nell’area romana*, Gangemi, Roma, pp. 195-200.

RUTLEDGE, Daniel (2003), *Landscape indices as measures of the effects of fragmentation: can pattern reflect process?*, New Zealand Department of Conservation, Wellington.

SARGOLINI, Massimo (2010), “Adriatic urban sprawl and environmental continuity” in GALLI, M., LARDON, S., MARRACCINI, E. e BONARI, E. (ed.), *Agricultural management in peri-urban areas – The experience of an international workshop*, Felici Editore, pp. 86-93.

SAURA, Santiago e MARTÍNEZ-MILLÁN, Javier (2001), “Sensitivity of Landscape Pattern Metrics to Map Spatial Extent”, *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 67, pp. 1027-1036.

SOARES, Nuno Pires (2003), “Habitação: desconcentração compacta e difusa” in TENEDÓRIO, J. (coord.), *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, pp. 146-163.

SOARES, Nuno Pires e DOMINGUES, Alexandre Carlos Grilo (2003), “Consolidação e maturidade demográfica de uma área metropolitana” in TENEDÓRIO, J. (coord.), *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, pp. 118-145.

STEINBERG, Jean (2003), “La Périurbanisation en France (1998-2002)”, *GeoINova* 7, pp. 75-86.

TAVARES, A.O., PATO, R.L. e MAGALHÃES, M.C (2012), “Spatial and temporal land use change and occupation over the last half century in a peri-urban area”, *Applied Geography* 34, pp. 432-444.

TENEDÓRIO, José António, PONTES, Saudade e ESTANQUEIRO, Rossana (2003), “Uso do Solo: uma imagem do território metropolitano” in TENEDÓRIO, J. (coord.), *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, pp. 90-117.

TOIT, Marié J. e CILLIERS, Sarel S. (2011), “Aspects influencing the selection of representative urbanization measures to quantify urban-rural gradients”, *Landscape Ecology* 26, pp. 169-181.

TOSICS, Ivan e NILSSON, Kjell (2011), “Why the peri-urban?” in PIORR, A., RAVETZ, J. e TOSICS, I. (ed.), *Peri-urbanisation in Europe: Towards a European Policy to sustain Urban-Rural Futures*, University of Copenhagen/Academic Books Life Sciences, Copenhaga, pp. 20-23.

VANDERMEULEN, Valerie, VERSPECHT, Ann, VAN HUYLENBROECK, Guido, MEERT, Henk, BOULANGER, Ankatrien e VAN HECKE, Etienne (2006), “The importance of the institutional environment on multifunctional farming systems in the peri-urban area of Brussels”, *Land Use Policy* 23, pp. 486-501.

VANSLEMBROUCK, Isabel, VAN HUYLENBROECK, Guido e VERBEKE, Win (2002), “Determinants of the Willingness of Belgian Farmers to Participate in Agri-environmental Measures”, *Journal of Agricultural Economics* 53, pp. 489-511.

VANSLEMBROUCK, Isabel e VAN HUYLENBROECK, Guido (2010), *Landscape Amenities – Economic assessment of Agricultural Landscapes*, Springer, Dordrecht.

VEIGA, José Francisco Ferragolo da (2005), *Território e Desenvolvimento Local*, Celta, Oeiras.

VEJRE, Henrik, ABILDTRUP, Jens, ANDERSEN, Erling, ANDERSEN, Peter S., BRANDT, Jesper, BUSCK, Anne, DALGAARD, Tommy, HASLER, Berit, HUUSOM, Henrik, KRISTENSEN, Lone S., KRISTENSEN, Søren P., PRÆSTHOLM, Søren (2007a), “Multifunctional agriculture and multifunctional landscapes – land use as an interface” in MANDER, Ü., WIGGERING, H., HELMING, K. (ed.), *Multifunctional Land Use – Meeting Future Demands for Landscape Goods and Services*, Springer, Berlin, pp. 93-104.

VEJRE, Henrik, PRIMDAHL, Jørgen e BRANDT, Jesper (2007b), “The Copenhagen Finger Plan – Keeping a green space structure by a simple planning metaphor” in B. PEDROLI, A. VAN DOORN, G. DE BLUST, ML. PARACCHINI, D. WASCHER e F.

BUNCE (ed.), *Europe's living landscapes. Essays on exploring our identity in the countryside*, Landscape Europe/KNNV, Zeist, pp. 311-328.

ZASADA, Ingo (2011), "Multifunctional peri-urban agriculture – A review of societal demands and the provision of goods and services by farming", *Land Use Policy* 28, pp. 639-648.

ZASADA, Ingo, FERTNER, Christian, PIORR, Anette e NIELSEN, Thomas Sick (2011), "Peri-urbanization and multifunctional adaptation of agriculture around Copenhagen", *Geografisk Tidsskrift, Danish Journal of Geography* 111, pp. 59-72.

## **Legislação**

LBPF (1996), *Lei de Bases da Política Florestal*, Lei n.º 33/96, de 17 de Agosto.

LBPOTU (1998), *Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo*, Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31 de Agosto.

MAMAOT (2012), *Lei Orgânica do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território*, Decreto-Lei n.º 7/2012, de 17 de Janeiro.

PDM Mafra (1995), *Regulamento do Plano Director Municipal de Mafra*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 179/95.

PDM Palmela (1997), *Regulamento do Plano Director Municipal de Palmela*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 115/97.

POPNA (2005), *Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 141/2005.

POPNSC (2004), *Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 1-A/2004.

PORNES (2008), *Regulamento do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 182/2008.

PORNET (2008), *Regulamento do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Tejo*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 177/2008.

PROF-AML (2006), *Regulamento do Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa*, Decreto Regulamentar n.º 15/2006, de 19 de Outubro.

PROT-AML (2002), *Regulamento do Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 68/2002.

PROT-OVT (2009). *Regulamento do Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 64-A/2009.

PSRN2000 (2008), *Regulamento do Plano Sectorial da Rede Natura 2000*, Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008.

RJIGT (1999), *Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial*, Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro

RJUE (1999), *Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação*, Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de Março.

### **Endereços electrónicos**

<http://b-on.pt/>

<http://www.plurel.net/>

<http://www.icnf.pt/cn/ICNPortal/vPT2007/>

<http://ricaportugal.no.sapo.pt/Conceitos.pdf>

<http://www.ine.pt>

<http://www.gpp.pt>

<http://www.afn.min-agricultura.pt>

<http://www.dgotdu.pt>

<http://www.igeo.pt>

<http://www.aml.pt>

[http://ec.europa.eu/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/index_en.htm)

<http://sniamb.apambiente.pt/webatlas/>

<https://sites.google.com/site/intensityanalysis/>

## Lista de Quadros

Quadro 1. Densidade populacional nos concelhos da AML.....	34
Quadro 2. Fonte de rendimento do agregado doméstico nos concelhos da AML (2009) .....	37
Quadro 3. Tipo de actividades lucrativas não agrícolas nos concelhos da AML (2009).....	46
Quadro 4. Produtores agrícolas singulares e expectativa de continuidade da actividade do produtor agrícola singular nos concelhos da AML (2009).....	48
Quadro 5. Razão de continuidade da actividade do produtor agrícola singular nos concelhos da AML (2009).....	49
Quadro 6. Evolução da ocupação do solo na AML (1985-2000-2006).....	52
Quadro 7. Alteração da ocupação do solo na AML (1985-2006).....	54
Quadro 8. Classes de SAU nos concelhos da AML (2009).....	59
Quadro 9. Tipo de culturas permanentes nos concelhos da AML (2009) .....	62
Quadro 10. Tipo de culturas permanentes nos concelhos da AML (1989). .....	63
Quadro 11. Número médio de animais por exploração nos concelhos da AML (2009) .....	69
Quadro 12. Explorações agrícolas com efectivo animal e espécie animal nos concelhos da AML (2009) 70	
Quadro 13. Natureza jurídica das explorações agrícolas nos concelhos da AML (2009).....	72
Quadro 14. Descrição das variáveis para agrupamento de concelhos. ....	74
Quadro 15. Características físico-demográficas e diversidade paisagística dos concelhos da AML .....	75
Quadro 16. Perfis dos grupos de concelhos (valores médios). ....	75
Quadro 17. Variáveis de análise da fragmentação da ocupação do solo. ....	80
Quadro 18. Densidade e desvio padrão das dimensões dos polígonos nos concelhos da AML.....	81
Quadro 19. Categorias de fragmentação da ocupação do solo. ....	81
Quadro 20. Indicadores das tipologias por concelhos da AML.....	82
Quadro 21. Limiares de indicadores das tipologias agrícolas para aplicação na AML.....	83

## Lista de Figuras

Figura 1. Esquema metodológico. ....	7
Figura 2. Tendências e dinâmicas da peri-urbanização .....	10
Figura 3. Comparação e sobreposição dos serviços fornecidos pelos sistemas agrícola e paisagístico multifuncionais, com destaque para os usos do solo .....	16
Figura 4. Orografia .....	25
Figura 5. Precipitação média anual (1931-1960).....	26
Figura 6. Rede hidrográfica e altimetria .....	27
Figura 7. Carta litológica .....	28
Figura 8. Capacidade de Uso do Solo.....	29

Figura 9. Áreas classificadas no âmbito da Rede Natura 2000 e Sítios Ramsar .....	31
Figura 10. População residente nos concelhos da AML.....	33
Figura 11. Peso do VPPT por concelhos no VPPT da AML (2009) .....	35
Figura 12. Peso do rendimento económico por concelhos na AML (2009) .....	36
Figura 13. Proporção da mão-de-obra agrícola na população residente dos concelhos da AML.....	39
Figura 14. Regime de duração de trabalho nos concelhos da AML (2009) .....	39
Figura 15. Tipo de mão-de-obra agrícola nos concelhos da AML (2009) .....	40
Figura 16. Peso da mão-de-obra agrícola não-familiar na mão-de-obra agrícola total nos concelhos da AML (2009) .....	40
Figura 17. UTA média por exploração agrícola nos concelhos da AML (2009) .....	41
Figura 18. Volume de trabalho da mão-de-obra agrícola nos concelhos da AML (2009) .....	41
Figura 19. Explorações agrícolas com contabilidade organizada nos concelhos da AML (2009) .....	42
Figura 20. Produtores agrícolas singulares por nível de escolaridade nos concelhos da AML (2009) .....	43
Figura 21. Produtores agrícolas singulares por nível de escolaridade nos concelhos da AML (1989) .....	43
Figura 22. <sup>Dirigentes</sup> da exploração agrícola por grupo etário nos concelhos da AML (2009) .....	44
Figura 23. Explorações agrícolas com actividades lucrativas não agrícolas nos concelhos da AML (2009) .....	45
Figura 24. Expectativa de continuidade da actividade do produtor agrícola singular nos concelhos da AML (2009).....	47
Figura 25. Variação das classes de ocupação do solo na AML, 1985-2006 (nomenclatura CORINE Land Cover) .....	53
Figura 26. Evolução do número total de explorações agrícolas nos concelhos da AML (1989-1999-2009) .....	56
Figura 27. Evolução da SAU nos concelhos da AML (1989-1999-2009).....	57
Figura 28. Evolução das classes de SAU na AML (1989-1999-2009).....	58
Figura 29. Composição da SAU nos concelhos da AML (2009) .....	60
Figura 30. Tipo de culturas temporárias nos concelhos da AML (2009) .....	61
Figura 31. Tipo de prados e pastagens permanentes nos concelhos da AML (2009).....	64
Figura 32. Superfície regada por tipo de SAU nos concelhos da AML (2009).....	65
Figura 33. Superfície regada por tipo de culturas temporárias nos concelhos da AML (2009) .....	65
Figura 34. Superfície regada por tipo de culturas permanentes nos concelhos da AML (2009).....	66
Figura 35. Evolução da proporção de tractores por 100 ha de SAU nos concelhos da AML (1989-1999-2009) .....	67
Figura 36. Evolução do número de efectivos animais nos concelhos da AML (1989-1999-2009).....	68
Figura 37. Evolução do número de explorações agrícolas com efectivo animal nos concelhos da AML (1989-1999-2009) .....	68
Figura 38. Forma de exploração da SAU nos concelhos da AML (2009).....	71
Figura 39. Forma de exploração da SAU nos concelhos da AML (1989).....	72
Figura 41. Carácter de ocupação urbana dos concelhos da AML.....	76
Figura 42. Tipologias de áreas agrícolas nos concelhos da AML .....	86